BIOFORIN

CBC Clúster Bioenergia Catalunya

eurecat Centre Tecnològic de Catalunya

BOSCAT

Associació de Propietaris del Montnegre i Corredor

Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

Maresme Circular (re)fem el futur

C5 – Pla de Formació

RC5.3 Contenido de formación – Mòdul 2 (càpsula formativa 2) El control de l'execució de tractaments silvícoles i obres forestals

C5.2. Diseño del programa y contenido de la especialidad formativa

05/11/2025

www.bioforin.com

Vicepresidencia Tercera del Gobierno · Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico · Gobierno de España

Fundación Biodiversidad

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Bioforin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

Taula de continguts

1. Autoria i agraïments....4
2. Reconeixement i delimitació de finques....5
Elements físics de delimitació....5
Ús d'eines digitals en camp....7
Descàrrega prèvia de cartografia offline....7
Cadastre i registre....8
Actuació en casos de discrepància....8
3. Tècniques i instruments de delimitació d'obres....10
Tècniques bàsiques de camp....10
Ús de cinta de balisa i pintura per marcar límits i actuacions....10
Elecció del color i durabilitat de les marques....10
Camins....10
Obertura de camins principals, primaris, secundaris i de desembosc....10
Camí principal....10
Camí primari....11
Camí secundari....11
Camí de desembosc....11
Marcat de l'eix i les vores del camí....12
Mesura de pendent i orientació....14
Ús d'aplicacions mòbils....15
4. Control de qualitat de tractaments i obres forestals....16
Paràmetres de control d'una actuació....16
Densitats finals i distàncies entre peus: mètodes de comprovació....16
Rompudes....18
Replanteig de rompudes....18
Transformacions a pastures....20
Poda: alçada, tècnica de tall i prevenció de ferides....20
Execució de la poda....20
Danys a peus romanents....22

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Arbres tallats sense extreure....23
Selecció de tanys....24
Les restes de tallada....25
Estassades....26
5. Rendiments i productivitats....27
Unitats indicadores....27
Presa de dades....27
Referències de rendiments (Forestal Catalana, OTPMIF)....27
6. Accessos i infraestructures no predeterminades....29
Accés a la finca....29
Carregadors....32
Arbres sencers....32
Carregadors de fusta de serra i llenya....34
Giradors de camions i amplades de camins....34
Trencaaigües....34
7. Classificació i volumetria de productes....36
Classificació de productes fusters....36
Tronc sencer....36
Fusta a mides....37
Pals i puntals....39
Pals....39
Puntals....40
Estimació de volums....40
Esteris a peu de pista....41
Estimació de volums en fusta apilada irregularment....41
Estimació de volums apilats endreçadament....41
8. Gestió de restes vegetals....43
Restes de tallada i brancada....43
Piles de biomassa....43
Restes d'estellat....44
Soques de rompudes....45
9. Documentació i autoritzacions....46

Exempció de llicències urbanístiques en cas de rompudes i camins....46

Pla de seguretat i salut....47

Autoritzacions o llicències....47

Administració forestal (autoritzacions d'aprofitament, tallades, rompudes)....47

Carreteres....50

Carreteres de la Generalitat (C-58, etc)....52

Carreteres de l'estat (N-2, etc)....52

Carreteres de la Diputació de Girona (GI-XX)....52

Carreteres de la Diputació de Barcelona (B-XX)....52

Carreteres de la Diputació de Lleida (L-XX)....52

Carreteres de la Diputació de Tarragona (T-XX)....53

Agències hidrogràfiques....53

Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE)....54

Agència Catalana de l'Aigua (ACA)....55

Autorització....55

Declaració responsable....55

Exemples....56

Autoritzacions dels Serveis Territorials del Departament d'Agricultura (aclarida / tallada de selecció, etc)....56

Autorització per treball forestal generador de restes vegetals en període i zones d'alt risc d'incendi....60

Agència Catalana de l'Aigua....60

Avisos actuació Centre de la Propietat Forestal (CPF)....62

BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

1. Autoria i agraïments

El Material formatiu del Curs de Supervisió d'obres i treballs forestals ha estat elaborat per la Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals BOSCAT. S'ha comptat amb suport d'eines d'intel·ligència artificial.

Els autors volen agrair la col·laboració de les següents persones en l'elaboració dels materials:

- Xavier Solanes, soci del projecte via l'Associació de Propietaris del Montnegre i Corredor, per les aportacions a les necessitats formatives i per l'aportació de documentació administrativa de referència
- Jordi Jané, de Forestal Jané, per les consideracions generals a requerir a supervisors i supervisores d'obres i treballs forestals i l'aportació de certs criteris
- Iolanda Domenjó, del Grup Boix, per les aportacions a la prevenció de riscos laborals, dades d'accidents laborals forestals i les indicacions sobre plans de seguretat i salut
- Montserrat Pujolreu, de Boscat Fusta SL, per l'esborrany inicial del material i les indicacions pràctiques per a piles de biomassa
- Martí Camps, del Grup Boix, per les seves indicacions i dades en relació a l'estimació de fusta en pista o campa
- Eduard Busquets, de l'Escola de Capacitació Agrària i Forestal del Solsonès, pel material formatiu compartit
- Anton Vallvey, de Boscat, per l'aportació de documentació administrativa de referència , material gràfic i altres indicacions
- Judit Rodríguez, dels Serveis Territorials a Lleida de la Direcció General de Boscos de la Generalitat de Catalunya, per l'aportació de materials de referència en el disseny i construcció de camins forestals
- Josep Terradellas, del Centre de la Propietat Forestal, per les aportacions detalls quantitatius limitants de certes actuacions forestals

Material formatiu del Curs de Supervisió d'obres i treballs forestals © 2025 by Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals BOSCAT is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

2. Reconeixement i delimitació de finques

Elements físics de delimitació

La delimitació física de finques en camp sol respondre a l'acord entre propietats veïnes o a un replanteig legal fet arran d'un conflicte o per deixar clars els llindars entre finques. En qualsevol cas, no sempre la delimitació física es correspon amb la delimitació legal, ja que la delimitació legal és l'establerta en el registre de la propietat (notes simples) i, davant del Centre de la Propietat Forestal, el cadastre.

Constatar els límits de finca és una de les feines més rellevants de la supervisió d'obres i treballs forestals. Així, en cas que es constati la correspondència entre cadastre, el registre de la propietat i els elements físics de delimitació que es trobin a camp, sí es podran fer servir aquests com a referències per a la delimitació a l'hora d'indicar a les colles fins on poden arribar o què han de respectar.

En aquests casos, cal parar compte que sovint és difícil trobar aquests elements i pot donar lloc a error interpretar un llindar que finalment no ho és. És aconsellable consultar la propietat o el/la gestor/a forestal sobre l'estat i tipus de delimitacions que es poden trobar. D'aquesta manera es poden trobar:

1. Fites tradicionals:
    - **pedres** de tendència plana col·locades verticalment i en el sentit del llindar que, en cas de cantonades, poden estar constituïdes per dues pedres formant l'angle del vèrtex;
    - **fites de formigó**, que, en general són fàcilment identificables;
    - marges,
    - piles de pedra,
    - tanques de malla
    - altres
2. Elements naturals o integrats al terreny:
    - **rases** excavades: en finques on la presència de pedres és limitada i la presència d'una rasa pot ajudar també drenar el terreny, se'n poden trobar d'excavades per delimitar finques; a,
    - torrents
    - carenes
    - altres
3. Límits temporals: pastors elèctrics, tanques provisionals.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 1: Arbre fiter



Fotografia 2: Fita de pedra

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.



Fotografia 3: Fites de formigó marcant un vértex



Fotografia 4: Fites de pedra



Fotografia 5: Mur de pedra seca que marca llindar

Ús d'eines digitals en camp

En la feina de control d'obra rarament es podrà fer feina de camp amb un GPS de precisió centimètrica. Avui dia, l'ús del GPS dels telèfons mòbils és una pràctica comuna, però cal tenir en compte que la precisió que ofereixen sol de varis metres. Cal tenir en compte aquesta precisió a l'hora de prendre determinacions en camp. En cas de necessitar una major precisió, pot ser necessari disposar d'una antena GPS connectable al telèfon mòbil, en cas de no disposar d'un GPS de treballs topogràfics.

Descàrrega prèvia de cartografia offline.

Algunes aplicacions de telèfon intel·ligent permet la descàrrega prèvia de imatges de fons, com ara ortofotografies o mapes topogràfics, com és el cas d'OruxMaps. Cal tenir en compte les

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

limitacions establertes pel que fa a la grandària de dades que es descarreguen al mòbil (2 GB). L'aplicació MapMarker, en la seva versió gratuïta, no ho permet.

Cadastre i registre

El Cadastre, dependent del Ministeri d'Hisenda, és un **registre administratiu** que descriu gràficament i jurídicament els béns immobles amb fins fiscals i multipropòsit. En contrast, el Registre de la Propietat és un instrument jurídic que garanteix la seguretat en el trànsit immobiliari i atorga avantatges legals als inscrits. Tot i que tots dos operen sobre la mateixa realitat territorial, la seva manca de coordinació històrica ha generat conflictes i ha afectat la seguretat jurídica i l'eficiència administrativa. Aquesta desconnexió ha dificultat la gestió immobiliària i l'harmonització de la informació registral i cadastral. Inicialment, el Registre de la Propietat, establert amb la Llei Hipotecària de 1861, se centrava en la protecció de la propietat privada mitjançant la inscripció de títols.

La Llei 13/2015, del 24 de juny, va marcar un punt d'inflexió en la modernització del dret hipotecari i cadastral a Espanya. Aquesta normativa va modificar la Llei Hipotecària i la Llei del Cadastre Immobiliari, amb l'objectiu fonamental d'integrar i coordinar de manera eficaç ambdues institucions, establint la cartografia cadastral com la base gràfica per a la representació de les finques registrals

Així, la diferència fonamental entre el Cadastre i el Registre, és que és el Registre qui garanteix i demostra la propietat d'una finca.

Cadastre: funció administrativa i limitacions.

La Direcció General de Cadastre, organisme del ministeri d'Economia i Hisenda, disposa d'un sistema d'informació geogràfica que conté dades de tot el territori espanyol, sense excepció, complint el seu objectiu de mesurar i ubicar els béns immobles amb finalitat recaptativa i en el marc d'un procediment administratiu regulat. El cadastre determina la titularitat territorial a fi de repartir equitativament l'impost de béns immobles (IBI).

Registre de la Propietat: valor jurídic i informació de titularitat.

Els titulars de finques (forestals privades) figuren al Registre de la Propietat, organisme de la Direcció General dels Registres i del Notariat del Ministeri de Justícia del Govern de l'estat. Les dades inscrites al Registre de la Propietat descriuen els béns immobles i els drets de propietat sobre aquests, amb caràcter oficial i públic, per al coneixement general. A dia d'avui, aquesta entitat no disposa de dades digitals homogènies, ni alfanumèriques ni gràfiques.

Actuació en casos de discrepància

Tal i com s'ha comentat prèviament la realitat sobre el terreny del límit de finques es pot materialitzar en:

- fites de formigó, pedra, etc
- rases
- crestes
- filats elèctrics
- tanques de diversa naturalesa
- cursos d'aigua

Depenent de la descripció de la finca d'un o una propietària que hi figuri en el registre de la propietat, es pot considerar de manera ferma o no, en camp, el límit entre propietats. Així, un curs d'aigua o una cresta són, en termes generals, inalterables. Sí són alterables les fites, les rases i evidentment certs tipus de tanques.

No obstant això, i només en cas d'Instruments d'Ordenació Forestal depenents del Centre de la Propietat Forestal, i en el supòsit que la propietat té les dades de Cadastre en consonància amb el registre de la propietat, **es considera que el límit de la propietat és el límit marcat per Cadastre**.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Al registre de la propietat, en les notes simples, només hi ha una descripció en text de les llindars de les finques. Només actualment s'està incorporant informació geogràfica i, a més, vinculada a la informació geogràfica de cadastre. A tot això s'ha d'afegir que tot sovint pot passar que ni les fites, ni la descripció de les notes simples del registre de la propietat, ni el cadastre coincideixin.

En aquests casos, i tenint en compte que s'ha mencionat que els PTGMF i PSGF es basen legalment en la cartografia cadastral, davant del Centre de la Propietat Forestal els tractaments silvícoles i altres obres forestals no es poden dur a terme fora de les referències cadastrals de la propietat que té aprovat el pla.

Es pot seguir aquest ordre de preferència pràctic de camp (no eximeix a les propietats col·lindants de realitzar els procediments i tramitacions per a consolidar els llindars):

- fites si hi ha acord entre propietats col·lindants
- testimoni independent, en cas de no haver-hi acord (per exemple un pastor que coneix els termes)
- cadastre

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

3. Tècniques i instruments de delimitació d'obres

Tècniques bàsiques de camp

Ús de cinta de balisa i pintura per marcar límits i actuacions.

L'avantatge de la cinta de balisa enfront la pintura de l'arbrat és que és més visible des de certes distàncies, tot i representar un major residu. S'ha de fer un nus que permeti la seva reutilització en aquells casos en què no es sospiti que a algú l'interessi moure-les. És també convenient disposar d'una cinta de balisa pròpia que ajudi a evitar fraus o senyalitzacions alternatives amb una cinta igual a la utilitzada per *nosaltres*.

Rarament serà necessari disposar d'alguna vareta o de piques de fusta per a la senyalització de límits d'aprofitaments, però no s'han de descartar en cas de marcar les bandes de camins, les cantonades de parcel·les de recerca, etc.

Elecció del color i durabilitat de les marques.

L'elecció del color és indiferent en tant que siguin visibles durant el temps necessari. Si s'utilitzen diferents colors per delimitar diferents criteris, cal respectar el criteri i deixar constància d'aquests en la documentació associada al marcatge.

Camins

En el sector forestal català, els camins es classifiquen en:

- Principal: destinat a vertebrar les comunicacions d'una zona rural, comunicant entre si nuclis i/o cases.
- Primari: destinar a comunicar diferents finques
- Secundari: destinat a comunicar parts de la finca
- Desembosc: només destinat a extreure productes

Qualsevol camí pot estar revestit amb una capa de rodadura asfàltica (flexible) o formigonada (rígida), però normalment només es troba en camins principals i primaris. En la resta de casos, la capa de rodadura estarà constituïda per tot ú. Els camins solen estar formats per tres capes: plataforma, base i capa de rodadura. Aquestes capes es dimensionen segons criteris tècnics. En el disseny d'un camí es té en compte que la quantitat de terres extretes s'han de poder col·locar en la mateixa obra, de manera que els volums de desmunts siguin aproximadament iguals als de terraplenat.

Per altre costat, tenint en compte que l'aigua té efectes molt negatius en la xarxa de camins, és important que els sistemes de desaigües siguin eficients i estiguin ben dimensionats: cunetes, trencaaigües i altres drenatges transversals.

Obertura de camins principals, primaris, secundaris i de desembosc.

Camí principal

A data d'avui no ens trobarem amb la necessitat d'obrir ni marcar camins principals. Són camins o carreteres que comuniquen amb la xarxa de carreteres o que comuniquen amb finques veïnes. El trànsit de vehicles no està necessàriament lligat a l'activitat forestal. Han de tenir una

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

amplada que permeti els encreuaments o sobreamples que els permetin. Tota la fusta surt per aquests camins. Manteniment anual si no és asfaltat.

Camí primari

Com s'ha definit en un altre apartat, els camins primaris tenen l'objectiu de connectar finques o cases entre elles. Són de trànsit habitual per a les persones que hi viuen i, si hi són presents explotacions agropecuàries, solen ser transitades per vehicles pesants. Han de suportar l'extracció de productes forestals de vàries finques. Connecten amb camins principals i cal un manteniment cada 3-4 anys. Han de disposar de sobreamples cada 100-150 m o quan la topografia ho permet.

Camí secundari

Els camins secundaris tenen la funció de connectar diferents parts d'una finca per la qual cosa el trànsit de maquinària està limitat al de l'explotació interna de la finca, especialment el conreu i, amb freqüència inferior al conreu, a les activitats forestals. Requereixen un mínim manteniment.

Camí de desembosc

El camí de desembosc es fa servir únicament per a desemboscar el productes forestals d'una part de la finca. Connecta amb la xarxa de camins secundaris. El manteniment està lligat a la gestió que es necessiti en cada moment.

Taula 1: Equivalència entre tipologies de camins

Tipologia PTGMF	**Tipologia Decret 166/1998**
Camí principal	Camí rural
Camí primari	Camí forestal
Camí secundari	Pista forestal
Camí de desembosc	Pista de desembosc
Ròssecs o tiradors	-

Cal tenir en compte que, si bé en camins principals i primaris no sol haver problemes per a la circulació de camions (camions d'extracció de fusta, góndoles de maquinària forestal, pisos mòbils per a estella de biomassa), en camins secundaris sí pot haver problemes:

- Corbes i revolts: tant els pisos mòbils (tràilers de 18 m de llargada) com els camions rígids o articulats de transport de fusta, poden tenir dificultats en certs revolts si n'hi ha prou amplada: poden tocar un desmunt, o poden tenir el risc de bolcar en tenir els rodes de l'interior de la corba en l'aire sobre un terraplè En aquests cal assegurar aquests sobreamples segons el radi de gir. S'ofereixen més detalls en seccions posteriors.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 6: Corba massa estreta per al camió forestal



Fotografia 7: Corba després de l'arranjament del desmunt i el terraplé

- Giradors: alguns camins secundaris poden ser culs de sac (o camins sense sortida) per la qual cosa es necessita assegurar que els camions poden tornar a sortir sense necessitat de fer-ho marxa enrere. Els giradors tenen rellevància per als camions d'extracció de fusta i per als tràilers de pis mòbil per al transport d'estella.
- Pendent: certs tipus de terrenys amb cert pendent i èpoques de l'any esdevenen poc adherents per la qual cosa els camions no poden ascendir i no poden baixar sense risc d'accident. A l'hivern, amb les glaçades, els camins enfangats tenen adherència a primera hora del matí, però cap al migdia la poden perdre. Si el camí disposa d'una capa de rodadura i els drenatges en bones condicions, la seva accessibilitat pot mantenir-se durant més temps en condicions climàtiques adverses.

Marcat de l'eix i les vores del camí

A l'hora de marcar l'obertura d'un camí cal tenir en compte la tipologia i la funció del camí, ja que depenent d'això, el pendent màxim i l'amplada mínima del camí seran diferents.

Taula 2: Característiques de les diferents tipologies de camins

Característiques / Tipologia camí (PTGMF)	**Principal**	**Primari**	**Secundari**	**Desembosc**
Amplada explanació màxima, m	4-7	4	3-4	3-3,5
Amplada de plataforma de rodadura màxima (calçada), m	3-5	3-3,5	3-3,5	3
Pendent recomanable	3-5%	3-8%	3-10%	3-12%
Pendent mitjà màxim	10%	12%	15%	15-20%

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Característiques / Tipologia camí (PTGMF)	Principal	Primari	Secundari	Desembosc
Pendent màxim	12%	15%	20% en trams puntuals	20-30%
Radi mínim de corbes	30 m	20 m	10 m	5 m
Velocitat màxima	30 km/h			
Vehicles	Gran tonatge	Camió >17t	Camió <17t	Camió de doble tracció o tractor
Drenatge	Complet	Cunetes i passos d'aigua segons necessitats	Trencaaigües i passos segons necessitat	De superfície; mínim pendent o corbatura per evitar entollaments
Alçada màxima talús	3 m	2 m	1,5 m	1 m
Manteniment	Administració	Depenent de titularitat	Privat	Privat

Cal marcar l'eix del camí amb cinta o pintura de manera que en primer lloc passi una colla forestal a desbrossar i tallar els arbres de la traça segons l'amplada + 1,5 m extres a banda i banda del camí que han d'estar lliures d'arbrat. Cal preveure un carregador per al material vegetal que se n'haurà d'extreure del traçat del camí per a facilitar la tasca de la formació de la caixa i la plataforma del camí.

La caixa i la plataforma del camí es realitzen amb retroexcavadora giratòria, retroexcavadora mixta, pala carregadora (toro) o amb bulldòzer. En els subsegüents passos han d'intervenir addicionalment la motoanivelladora i la compactadora o corró. Les mototraïlles (distribuïdores d'àrids) no es fan servir als camins forestals a Catalunya.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 8: Pala carregadora o toro

Taula 3: Maquinària implicada en camins i rompudes

Màquina	Principals usos
Retroexcavadora giratòria (erugues o rodes)	Obertura de camins Formació de cavallons trencaaigües Formació de cunetes Obertura de drenatges transversals per a col·locació de tubs Desmunt en roca
Retroexcavadora mixta (rodes)	Obertura de camins Formació de cavallons trencaaigües Formació de cunetes Obertura de drenatges transversals per a col·locació de tubs Desmunt en roca
Pala carregadora (toro) (rodes)	Obertura de camins i perfilat de rasant Manteniment de camins
Motoanivelladora	Distribució d'àrids Perfilat de rasants Formació de cavallons trencaaigües Formació de cunetes
Buldòzer	Obertura de camins Execució de rompudes

Mesura de pendent i orientació

La mesura del pendent és rellevant en els següents aspectes:

- en el replanteig o marcat de camins, ja que el pendent de pujades o baixades no pot ser superior a certs límits. Allò planificat en un Instrument d'Ordenació Forestal necessita adaptar-se a la realitat del terreny
- en les visites de rodalització, ja que terrenys amb molt pendent (que probablement ja s'haurà detectat amb la cartografia fotogràfica abans de la visita al terreny) són més difícils per treballar, amb més complicació per extreure la fusta, poden tenir problemes d'erosió
- en casos en què s'hagi de corregir el radi de parcel·les d'inventari, ja que el radi és sempre en horitzontal i no sobre el terreny

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

- rompudes i transformacions pastures: pendent dels desmunts i pendent final. Cal tenir en compte que molts municipis tenen com a pendent limitant per a plantejar rompudes el 20%, i de fet existeix una capa de l'ICGC delimitant aquest pendent, a banda del límit que marca l'administració forestal com a pendent final.



Fotografia 9: Retroexcavadora giratòria de rodes

Ús d'aplicacions mòbils

La persona amb la responsabilitat de cap de colla o els treballadors i treballadores forestals no tenen per què estar habituats a complexes aplicacions GIS per a dispositius mòbils. Al mercat existeixen aplicacions més senzilles com MapMarker (disponible per a Android). Dins del marc del projecte Bioforin s'està desenvolupant una app per a supervisors/es d'obra o treballadors/es forestals].

L'aplicació que pugui utilitzar un cap de colla ha de ser intuïtiva i ha de poder carregar capes de manera fàcil i li ha de permetre editar capes de polígons, línies o punts, així com gravar el traçat en temps real, i exportar, de manera senzilla. Map Marker és una aplicació que compleix amb aquests requeriments, tot i que no ofereix la possibilitat de manera fàcil de disposar d'un mapa de fons gravat localment en el dispositiu.

Per a la mesura de pendents i orientacions, a banda dels instruments de mesura tradicionalment utilitzats en dendrometria i que l'alumnat ha de conèixer, l'ús d'aplicacions de telèfon intel·ligent també és comú, com per exemple *AR Compass* (per a Android) tot i que no és l'única.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

4. Control de qualitat de tractaments i obres forestals

Paràmetres de control d'una actuació

Densitats finals i distàncies entre peus: mètodes de comprovació.

En cada actuació hi ha el risc que es talli de menys si l'empresa cobra en €/ha, o que es talli de més si l'empresa pot treure un benefici d'aquest excés. En qualsevol dels dos casos, cal disposar d'eines i referències per avaluar si s'han tallat els peus de les classes diamètriques corresponents en la quantitat corresponent.

La següent taula de densitats orienta sobre les distàncies mitjanes corresponents a valors rodons de densitat:

Taula 4: Distàncies mitjanes segons densitats

Densitat, peus/ha	Distància mitjana, m		Densitat, peus/ha	Distància mitjana, m
50.000	0,46		**400**	**5,19**
10.000	1,04		300	5,99
5.000	1,47		250	6,56
2.500	2,08		**200**	**7,34**
2.000	2,32		150	8,47
1.750	2,48		100	10,38
1.500	2,68		50	14,68
1.200	3,00		25	20,76
1.000	3,28		15	26,80
800	**3,67**		10	32,82
600	**4,24**		**5**	**46,42**
500	4,64		1	103,80

La mateixa taula, per a valors rodons de distància. Per a distàncies inferiors a 2 m, cal tenir una precisió de 0,25 m. Per a distàncies entre 2 i 6 metres, la precisió ha de ser de 0,5 m. Per a distàncies superior, la precisió pot ser d'un metre.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Taula 5: Densitats mitjanes segons distàncies entre peus

Distància mitjana entre peus, m	Densitat mitjana, peus/ha		Distància mitjana entre peus, m	Densitat mitjana, peus/ha
0,5	43.094		4	673
0,75	19.153		4,5	532
1	10.774		5	431
1,25	6.895		5,5	356
1,5	4.788		6	299
1,75	3.518		7	220
2	2.693		8	168
2,5	1.724		9	133
3	1.197		10	108
3,5	879			

Pel que fa a les densitat estimades amb la mesura del tercer o el sisè arbre més proper a l'observador, cal escollir amb cura el punt d'observació de tal manera que sigui representatiu de la massa. Amb densitats per sobre de 400 peus per hectàrea, l'estimació feta amb el tercer arbre no es considera adequada, per la qual cosa s'ha de realitzar mesurant fins al sisè arbre.

Taula 6: Densitats segons distància al tercer o sisè arbre

Distància, m	3er arbre, densitat peus/ha	6e arbre, densitat peus/ha		Distància, m	3er arbre, densitat peus/ha	6e arbre, densitat peus/ha		Distància, m	3er arbre, densitat peus/ha	6e arbre, densitat peus/ha
0,5	38.197	76.394		3,5	780	1.559		6,5	226	452
0,75	16.977	33.953		3,75	679	1.358		6,75	210	419
1	9.549	19.099		4	597	1.194		7	195	390
1,25	6.112	12.223		4,25	529	1.057		7,25	182	363
1,5	4.244	8.488		4,5	472	943		7,5	170	340
1,75	3.118	6.236		4,75	423	846		7,75	159	318
2	2.387	4.775		5	382	764		8	149	298
2,25	1.886	3.773		5,25	346	693		8,25	140	281

Distància, m	3er arbre, densitat peus/ha	6e arbre, densitat peus/ha		Distància, m	3er arbre, densitat peus/ha	6e arbre, densitat peus/ha		Distància, m	3er arbre, densitat peus/ha	6e arbre, densitat peus/ha
2,5	1.528	3.056		5,5	316	631		8,5	132	264
2,75	1.263	2.525		5,75	289	578		8,75	125	249
3	1.061	2.122		6	265	531		9	118	236
3,25	904	1.808		6,25	244	489		9,25	112	223

En el cas de masses de rebrotadores, les distàncies es mesuren fins a les soques i no fins als rebrots. Després s'haurà de multiplicar la densitat per el numero mitjà de rebrots o tanys per soca, obtenint així la densitat definitiva.

Rompudes

Cal recordar aquests aspectes en relació a aquests canvis d'usos:

- No està permès travessar cap mena de curs fluvial, ni tapar deus d'aigua
- L'àrea no pot superar el 8% de la superfície total forestal de la finca. En zones cremades es permet arribar al 14%
- Pendent en transformacions a pastures: es permet un 25-30%
- Pendent per a establir conreus: màxim 3%, però es permet fins a un 10%
- Contenir els talussos
- Desaigües i drenatges

Replanteig de rompudes

En el replanteig de rompudes cal tenir en compte que la superfície aprovada per l'administració forestal és la que comprovarà posteriorment mitjançant agents rurals o altres tècnics/ques. En cas de no complir amb els requeriments, serà objecte de denúncia amb les conseqüències que li pertoquen. Si bé en els PTGMF la delimitació és clara i en format vectorial, sovint en les autoritzacions tramitades pels SSTT del Departament d'Agricultura la delimitació és més confusa i dibuixada en paper, per la qual cosa por haver més marge en el replanteig.

Els requeriments de les rompudes són:

- mantenir-se en el perímetre aprovat
- pendent final del camp inferior al 8-10%, inferior a l'1% en cas de bancals
- talussos de desmunts i terraplens amb llargada màxima de 3 metres, amb pendents normalment referits en H/V (llargada horitzontal sobre llargada vertical), per exemple 2H/3V
- pendent inicial del terreny màxim del 20%
- no afectar a la xarxa hidrològica de drenatge (rius, rierols o rases)
- tot i que no afecta al replanteig i segons condicions locals, rasa (per exemple perimetral) de drenatge
- cal establir un cultiu agrícola en menys d'un any

Per al correcte replanteig d'una rompuda s'ha de disposar d'algun instrument de mesura del pendent, com per exemple un clinòmetre o alguna de les aplicacions de mesura de pendents disponibles per a telèfons intel·ligents (com per exemple *AR Compass* per a Android, o altres a amb què ja estigui familiaritzat/da el/la supervisor/a)

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

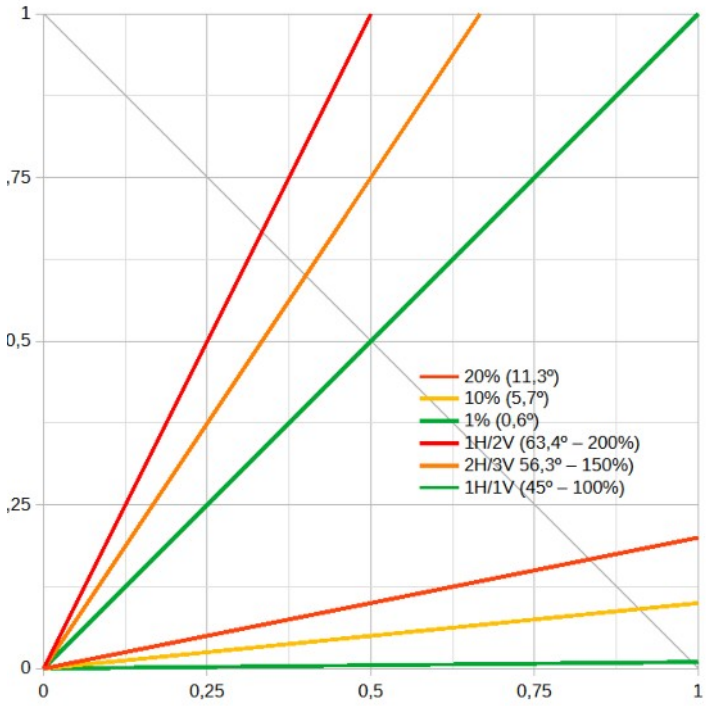


Figura 1: Representació dels pendents rellevants en rompudes



Fotografia 10: Rompuda acabada d'executar

Transformacions a pastures

Aquest canvi d'ús en general prové dels PTGMF més que de les autoritzacions dels SSTT del Departament d'Agricultura. Per aquesta raó, el replantejament es pot realitzar amb aplicacions mòbils.

El pendent màxim és del 25-30% i els treballs previs es faran en corbes de nivell. Aquests espais no estan destinats a ser conreats tot i que es permet la passada de grades cada 5 anys i en alguns casos el subsolat i l'extracció d'arrels, tot plegat per a facilitar la pastura. S'admet la dallada estacional o ocasional. No es poden implantar artificialment espècies típicament agrícoles, ja que s'ha de buscar la regeneració natural sostenible en el temps.

Poda: alçada, tècnica de tall i prevenció de ferides

Les podes responen bàsicament a aquests dos objectius, simultàniament o no:

- trencar la continuïtat vertical de combustibles d'escala
- millorar la qualitat de la fusta

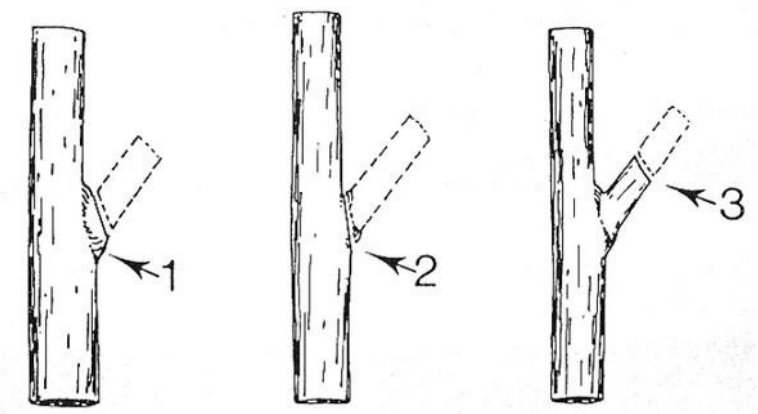
Atenent a aquests objectius, la poda s'executarà amb diferents criteris:

- Poda de prevenció d'incendis: el criteri habitual és ⅓ de l'alçada de l'arbre fins a un màxim de 5 m amb les setres telescòpiques. En cap cas s'ha de permetre que els o les treballadores forestals treballin amb la serra mecànica aixecada per sobre de les seves espatlles
- Poda de qualitat: pot arribar fins als 5 m d'alçada, en fustals

Execució de la poda

S'aconsella la tallada de les branques en dues fases per assegurar una execució de qualitat:

- primera tallada a entre 1 i 2 pams del tronc
- segona tallada arran de tronc respectant els criteris de poda (arruga i angle)



Fotografia 11: Execució del tall final de la poda. 1 - Correcte. 2 i 3 – Incorrecte (Hubert i Courraud 1989)

Aquest procediment ajuda a garantir que la mida de las restes de la poda compleixen amb els requisits i no fa necessari el processat a terra, ja que les restes de la poda han de quedar trossejades fins a una mida màxima d'1 m, però amb majors restriccions a banda i banda de camins principals i primaris on han de ser retirades. Mides majors implicaran una retornada de la colla a refer la feina, a l'igual que l'execució defectiva de la poda deixant munyons o galets de més de 5 cm.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 12: Poda de plançoneda incorrectament executada



Fotografia 13: Poda i aclarida de plançoneda amb manca de trossejat

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

Danys a peus romanents

Els danys als peus romanents poden tenir diferents causes i conseqüències segons es mostra a la Taula 7. La persona a càrrec de la supervisió ha de poder avaluar si els danys observables són tolerables o no.

Taula 7: Causes i conseqüències de danys a la massa romanent

Dany observable	**Causes i conseqüències**
Arbres petits escapçats	Caiguda de l'arbre dominant tallat a sobre. Pèrdua de capacitat de creixement del subpis És evitable amb organització i tècniques de tallada acurades sempre que les condicions ho permetin
Ferides en la base dels arbres	Contacte d'elements de rodadura de maquinària Fregament de troncs arrossegats Defectes de qualitat de la fusta. Possible via d'entrada de malalties Evitable amb elements protectors (no viable als nostres boscos), amb extracció suspesa si és possible (autocarregador, tractor amb remolc) o amb tractoristes experimentats/des
Ferides en els tres primers metres del tronc	Contacte de capçades d'arbres sencers extretes en autocarregadors Possibles ferides en primavera o per acumulació, causant defectes a la fusta (de futur) i obrint vies d'entrada de malalties. Evitable amb la maquinària Press Collector i/o amb una planificació dels carrers de desembosc que eviti danys a arbres de futur.

No es pot tolerar danys en més d'un 20% de la massa romanent.



Fotografia 14: Danys a massa romanent



Fotografia 15: Danys a massa romanent

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 16: Danys de capçal triturador a arbre no tallat



Fotografia 17: Treball incomplet (altres defectes)

Arbres tallats sense extreure

Un defecte comú en els tractaments silvícoles és que quedin arbres sense extreure en algunes zones bé per deixadesa de la colla o bé per inaccessibilitat. Pot haver casos també d'arbres deixats a mig tombar.

En els casos d'**arbres tallats a mig abatre, no pot romandre cap en aquesta situació en finalitzar el dia de treball**.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 18: Fusta en roll pendent d'extreure del bosc

Els arbres tallats i correctament abatuts poden romandre a bosc si les directrius de gestió així ho indiquen **per raons de biodiversitat**. EN la resta de casos, **tots els arbres o troncs de punta gruixuda de més de 7,5 cm s'han d'extreure** sempre que estiguin a l'abast del mitjà de desembosc. Els arbres de **diàmetres inferiors**, i els que no estiguin a l'abast, s'han de **desbrancar i trossejar**.

Selecció de tanys

El criteri de selecció de tanys vindrà donat per l'Instrument d'Ordenació Forestal o amb l'autorització dels SSTT del Departament d'Agricultura.

Com a criteri general:

- en roures quedarà seleccionat per a futur un tany per soca
- en alzines, quedaran seleccionats 3-4 tanys de futur per soca
- en arboç , quedaran seleccionats 6-8 tanys de futur

Els tanys de futur seran els de la tija més vertical i que tinguin el diàmetre major. Cal tenir cura que els talls siguin nets, arran de terra i plans.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 19: Selecció de tanys defectiva



Fotografia 20: Tallada defectiva del tany (pèls)

Les restes de tallada

Les restes de tallada no poden tenir una llargada superior a 1,5 m, per la qual cosa totes les restes amb llargada superior es trossejaran a mides màximes d'aproximadament 1 metre.

Les restes no poden quedar en:

- camins
- camps
- senders
- tanques elèctriques

Per **distàncies**:

- no poden quedar restes als camins principals, primaris ni secundaris, ni en la secció de servei dels camins principals
  - 5 metres en desmunts
  - 2 m en terraplens
  - fins al primer arbre seleccionat
- 20 m a banda i banda del camí: retirades o triturades a mida màxima 20 cm
- més enllà: restes esteses arran de terra, sense acumular, amb llargada màxima d'1 m i alçada màxima de 50 cm

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

En general i per a coníferes, no poden romandre a les zones forestals restes de troncs o branques sanes que tinguin un **diàmetre igual o superior als 7,5 cm**, ja que poden ser nínxol per a plagues forestals.



Fotografia 21: Restes de tallada eliminades a banda i banda de camí



Fotografia 22: Restes de tallada massa llargues

En la secció de servei dels camins, a 1,5 m a banda i banda, es tallen tots els peus.

Estassades

Sobre les franges perimetrals, veure mòdul 1.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

5. Rendiments i productivitats

Conèixer i calcular el rendiment és fonamental per a que les actuacions es duguin a terme tenint en compte els recursos econòmics disponibles.

Unitats indicadores

La unitat bàsica en treballs silvícoles són les hectàrees treballades durant una jornada per una persona o per una colla. Com que les colles són variables, les referències a continuació es disposen en hectàrees per persona i dia.

En els treballs de desembosc a carregador s'ha de considerar el treball realitzat per l'equip (una o dues persones treballant amb tractor i cabrestant, una persona o màquina quan es realitza amb tractor amb remolc o autocarregador) en volum per jornada.

Presa de dades

Les dades de rendiments de tractaments silvícoles s'estimen per a períodes de temps concrets (dia/es – setmanes) tenint en compte el nombre de treballadors/es. Paral·lelament s'ha de disposar d'eines per al càlcul de la superfície treballada, que es pot estimar fàcilment amb aplicacions de mòbil com ara Map Marker.

Referències de rendiments (Forestal Catalana, OTPMIF)

En la següent taula es poden consultar referències de rendiments obtinguts a partir de les taules de preus de Forestal Catalana i l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona. Les persones encarregades de la supervisió d'obres i treballs forestals han de determinar, amb el curs de l'experiència, quins són els rendiments realment esperables en la seva zona.

Treball	Rendiment	Unitats
Aclarida de plançoneda	0,79	ha/jornada·persona
Aclarida de plançoneda en densitats elevades	0,41	ha/jornada·persona
Aclarida de millora	0,8	ha/jornada·persona
Aclarida de millora en densitats elevades	0,63	ha/jornada·persona
Skidder en aclarida	1,25	ha/jornada
Tallada selectiva	0,71	ha/jornada·persona
Skidder en tallada selectiva	1,24	ha/jornada
Selecció de tanys	0,29	ha/jornada·persona
Selecció de tanys en densitats elevades	0,17	ha/jornada·persona
Poda de formació	0,83	ha/jornada·persona

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Treball	Rendiment	Unitats
Poda de qualitat	0,29	ha/jornada·persona
Estassada de sotabosc	0,25	ha/jornada·persona
Reducció de la càrrega de combustible en la UG	0,18	ha/jornada·persona
Obertura línia de defesa sense eliminació de restes	0,15	ha/jornada·persona
Arranjament de camí amb toro (terreny tou)	0,64	km/jornada
Arranjament de camí amb toro (terreny dur)	0,5	km/jornada
Manteniment de camí amb toro (terreny tou)	1,29	km/jornada
Manteniment de camí amb toro (terreny dur)	1,13	km/jornada
Arranjament de camí amb nivelladora (terreny tou)	2,57	km/jornada
Arranjament de camí amb nivelladora (terreny dur)	1,8	km/jornada
Manteniment de camí amb nivelladora (terreny tou)	2,57	km/jornada
Manteniment de camí amb nivelladora (terreny dur)	1,8	km/jornada
Arranjament de camí, part corró (terreny tou)	1,8	km/jornada
Arranjament de camí, part corró (terreny dur)	1,29	km/jornada
Manteniment de camí, part corró (terreny tou)	1,8	km/jornada
Manteniment de camí, part corró (terreny dur)	1,29	km/jornada

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

6. Accessos i infraestructures no predeterminades

Una de les tasques de supervisió consisteix en assegurar que els mitjans, tant humans com equips, poden accedir, maniobrar i sortir de la zona de treball. D'aquesta manera es poden distingir aquests colls d'ampolla:

- Accés a la finca: carretera o camins principals
- Camins primaris, secundaris i de desembosc
- Carregadors i altres punts d'acopi
- Giradors

Accés a la finca

Si l'accés a la finca no és l'adequat pot fer inviable el treball o, si més no, limitar-ho a certes èpoques de l'any. Cal tenir en compte, doncs:

- Un camí asfaltat es pot haver dissenyat per un ajuntament únicament per a donar servei a veïns i veïnes de cases i masos habitats. Tal i com s'ha exposat a l'apartat de camins, el dimensionament d'un camí, és a dir, **l'amplada**, el **gruix** de la base i/o de la capa de rodadura, **l'aglomerant**, etc. es realitza en funció de l'ús del camí i, per tant, si no preveu la circulació de camions amb 30-40 tones (per tant, una càrrega per eix del voltant de 10 tones), l'ajuntament pot limitar la circulació de vehicles per aquesta raó ja que d'altra manera el camí quedaria ràpidament malmès.
- Hi ha obagues que poden ser accessibles únicament a l'estiu (terreny sec) o a l'hivern (terreny glaçat)
- Cal tenir ben ubicats els camins o els seus trams amb tendència a l'entollament o que travessin rierols, ja que en certes èpoques no seran transitables
- També es donen casos de carreteres amb limitacions de llargada que limiten l'accés de camions a certs tipus, fent inviable la circulació de tràilers.



Fotografia 23: Limitació de llargada a 12 i 14 m (Garraf)



Fotografia 24: Limitació de pes a 20 t (Solsonès)

- En alguns casos, sobre tot si es necessita recuperar camins que siguin de titularitat municipal, cal disposar de la seva autorització Això obliga a disposar d'informació sobre la titularitat municipals de camins, que es pot aproximar de manera ràpida consultant el

cadastre (oficina virtual cadastre), tot i que la manera adequada i aconsellada és formular la petició directament a l'Ajuntament en qüestió. Cal tenir en compte, a més, que alguns municipis tenen ordenances que obliguen a restaurar camins públics malmesos en els treballs forestals.

NOTA: les rompudes, obertures de camins i altres, no resten intervingudes per l'administració local si es realitzen en el marc d'un IOF o si hi ha administracions forestals, ambientals o de preservació del domini públic ja intervenint.

- L'arrossegament es realitzarà pels ròssecs existents. Si existeix la necessitat de fer-ho per camins cal fer-ho amb el vist i plau de la direcció d'obra. El ferm del camí haurà de quedar en el mateix estat anterior a l'inici de les feines



Fotografia 25: Camí principal d'accés a finques travessant riera amb pont



Fotografia 26: Mateix camí després d'un episodi de pluges

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 27: Corba massa estreta per a tràilers



Fotografia 28: Arranjament de la corba. Les roderes no poden romandre després de l'estellat



Fotografia 29: Accés amb tràilers - atenció a branques baixes d'arbres



Fotografia 30: Accés amb tràilers: arbres propers a carretera poden impedir l'entrada

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Carregadors

Arbres sencers

La supervisió de les zones on s'efectuaran treballs forestals també ha de preveure la ubicació dels carregadors per a la fusta i la biomassa que se n'ha d'extreure. Així:

- Cal preveure el desembosc amb autocarregador o bé amb viatges de camió des de peu de pista fins a un espai gran que permeti acumular al menys la càrrega d'un tràiler en el moment de l'estellat. Cal tenir en compte les limitacions de les mides de piles de biomassa tal i com s'explica més endavant.
- Preveure la maniobra del tràiler: entrada i sortida
- Preveure La presència simultània de l'estelladora i del tràiler on es diposita l'estella
- En casos molt excepcionals l'estella anirà a terra i es carregarà amb pala carregadora sobre camió o tràiler



Fotografia 31: Arranjament de l'espai d'estellat per facilitar les maniobres amb vehicles de carretera



Fotografia 32: Arranjament de l'espai d'estellat per evitar danys als vehicles de carretera

En molts casos, els o les xòfers dels camions forestals proposen que es realitzin petits talls de serra mecànica en les branques més gruixudes de les puntes dels arbres, procedent del despuntat, per a facilitar el transport als carregadors de piles de biomassa.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 33: Punta d'arbre pendent d'extracció



Fotografia 34: Punta d'arbre pendent d'extracció



Fotografia 35: Arranjament d'espai per girar



Fotografia 36: Estellat sobre tràiler

Dimensions de les piles de biomassa:

- Els acopis de més de 300 m3 han d'ubicar-se a més de 50 metres de construccions, punts d'aigua o línies elèctriques
- En municipis d'alt risc d'incendi forestal, la pila haurà de tenir una franja de baixa combustibilitat de mínim 3 m, lliure de vegetació arbòria o matollar. Si en algun tram no es pot executar, es pot substituir per una àrea de baixa càrrega de combustible de 25 m d'amplada conformada per una densitat arbrada de màxim 400 arbres podats per hectàrea, lliure de restes de tallada i amb reducció de matollar.
- Ha d'haver una distància mínima entre el camí i la pila de 2 m, lliure de vegetació
- Les piles tindran una llargada màxima de 50 m. Ha d'haver una distància mínima entre piles de 3 m lliure de vegetació
- En època d'alt risc d'incendi les normes poden variar

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Carregadors de fusta de serra i llenya

Han de situar-se en llocs accessibles per a camió i que puguin acollir un volum de fusta mínim de 15 tones.

Cal evitar que en una mateixa pila hi hagi diferents classes de fusta, ja que alenteixen molt el procés de càrrega en el camió.

Giradors de camions i amplades de camins

En camins sense sortida de prou llargada han de garantir el gir dels vehicles, especialment dels camions de transport de fusta o els de bombers. Es recomana, en cas de necessitat de disposar-ne de varis, que la distància entre giradors sigui d'1 km.

Els giradors en T haurien de tenir una llargada de 26 m, des de la vora del camí fins el final del ramal, una amplada de 4 metres i un radi de gir d'11 m, per a tràilers de transport de fusta. Per a vehicles de bombers, el OTPMIF accepta dimensions més reduïdes, amb una llargada d'11,5 metres. Per als camions rígids forestals de 10 m, es poden acceptar llargades de 18 m.

Els giradors en forma de rotonda han de tenir en compte també el vehicle que es preveu hagi de girar. Els radis recomanats per als giradors en rotonda arriben als 12 m i s'han d'ubicar en les zones més planeres i on el ferm sigui més consistent, evitant zones de terraplenat. Es poden considerar vàlids giradors de 17 m de diàmetre per a camions rígids de 10 m, i de 24 m per a tràilers de 18 m.

Per als camions articulats cal preveure un ample extra del camí, al menys en la zona de maniobra, de +0,5 m. És important en tots els casos que la secció de servei estigui neta i lliure d'obstacles.

S'ha 'evitar utilitzar els giradors com a carregadors.

Trencaaigües

Els trencaaigües són elements de drenatge superficial transversal molt utilitzats a Catalunya per evitar la formació de xaragalls als camins forestals.

Consisteixen en la formació d'un petit cavalló que resta velocitat a l'aigua i que juntament amb un pendent cap a fora una mica major que el pendent del camí, ajuda a evacuar l'aigua del camí. El disseny i distància entre trencaaigües correspon a l'enginyeria forestal, ja que formen part de la planificació del camí, i concretament del sistema de drenatge, que ha de tenir en compte factors com el règim de pluges o la mida de la conca que desaigua.

Un trencaaigües acaba afectant a un tram de 5-7 m de camí. L'angle respecte a la circulació ha d'estar entre 30 i 45°, i no s'ha de confondre amb els *vados ondulants*, que tenen molta més llargada i tenen un angle entre 0 i 25° respecte a la direcció del camí.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 37: Trencaaigües

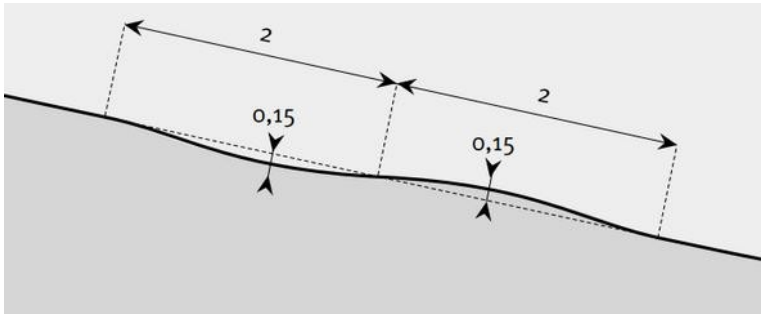


Figura 1: Geometria de trencaaigües. OTPMIF - Diputació de Barcelona. Dimensions en metres

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

7. Classificació i volumetria de productes

Classificació de productes fusters

Un tractament silvícola pot respondre a objectius productius o no, però en qualsevol dels casos es poden obtenir productes fusters amb demanda al mercat. En ocasions, alguns tractaments silvícoles no generen cap producte aprofitable. Els productes fusters es poden classificar en tres grans grups: fusta, llenya i biomassa. Sota en concepte ampli de fusta es pot trobar la fusta de trituració, els pals, la fusta que tradicionalment es diu *de serra*, etc. Tot seguit s'explica amb més detall.

Tronc sencer

En principi es tracta de l'arbre sencer desbrancat i despuntat, tot i que també podria tractar-se de seccions d'arbres de llargada no prefixada. Es caracteritza per la punta prima, la punta gruixuda, la llargada, la rectitud i altres defectes.

La punta gruixuda és limitant per a algunes serradores que no poden fer-se càrrec de diàmetres massa gruixuts perquè simplement no poden entrar als sistemes d'alimentació.

La punta prima també ho és, ja que l'esquadria de la majoria de peces a fabricar tenen un valor mínim que limita el diàmetre en punta prima. Cal evitar puntes primes per sota del llindar ja que les serradores penalitzen aquests subministraments perquè els suposa costos extres de gestió (despuntat amb serra mecànica i gestió del residu). Per a usos energètics, la punta prima no és limitant, però sí ho serà el seu transport i la major o menor complicació que impliqui la càrrega i descàrrega als camioners.

La llargada no està fixada.

La rectitud es pot definir amb paràmetres que no són objecte d'aquesta formació. Segons el destí, pot haver unes certes toleràncies pel que fa a corbatura i irregularitats.

- fusta corbada: destinable a trituració. Destinable serra sempre que les seccions treballables per la serradora de destí tinguin prou rectitud
- irregularitat: destinable només a trituració

En tots dos casos s'ha de tenir en compte que el transport quedarà penalitzat, sobre tot pel que fa a la fusta irregular, per la qual cosa cal que les colles evitin troncs molt irregulars i sacrifiquin algunes seccions o divideixin el tronc en dues seccions aprofitables.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 38: Càrrega de tronc sencer rebutjada per una de les principals serradores catalanes

Fusta a mides

Es tracta de trosses que es porten a destí amb unes característiques homogènies pel que fa a diàmetres, i fixa pel que fa a llargada. Així, la fusta de trituració a 2,5 m té uns diàmetres petits, d'entre 10 i 20 cm. Procedeix sobre tot d'aprofitaments amb processadora i autocarregador ja que en tallades amb serra mecànica no s'acostuma a processar la fusta prima a aquestes mides.

Cal tenir present les necessitat de la o les serradores on es pretén portar la fusta, ja que aquestes necessitats no són homogènies arreu del país. Algunes accepten la fusta amb llargades de 2,5 amb increments d'1,25, altres de 3,10, altres de 5, etc., amb puntes primes en general per sobre dels 15 cm (sense escorça). L'aspecte important per a qui supervisa l'obra és saber on es vol portar, els requeriments, el preu, la distància i si es pot treure al menys un camió carregat. També es poden treure camions que no vagin carregats al 100% però que facin quadrar econòmicament l'aprofitament. Cal contrastar amb el punt de destí si es poden portar classes barrejades que es puguin separar a destí.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 39: Camió rígid carregat amb tres tramades de fusta de serra a 2,5 m i diàmetre mínim de 35 cm

Excepte en el cas de la fusta per trituració, aquesta fusta a mides, per a la mateixa espècie, es paga a un preu més elevat que el tronc sencer. D'aquesta manera, si en observar el material a peu de pista s'aprecia que es pot generar un o més camions, cal valorar si demanar a les colles que seccionin els troncs sencers per tal d'obtenir trosses de més valor. En tots els casos cal considerar la distància a la serradora o indústria que pot acceptar aquesta fusta, i descartar la feina de trossejar en cas que no sigui viable portar la fusta enlloc.

És molt important tenir en compte que la llargada real de les peces s'ha de comptar des de l'entalladura en cas que existeixi. En principi cal evitar les entalladures ja que tallar aquestes puntes suposa un cost extra a les serradores i poden arribar a penalitzar al subministrador.



Fotografia 40: Cal tenir en compte l'entalladura en classificar les llargades o trossejar

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 41: Indicació de la llargada efectiva en presència d'entalladura

Pals i puntals

Pals

És la tipologia on la rectitud, la llargada i la manca de conicitat són cabdals. Pel que fa rectitud, en general no es tolera cap corbatura.

Es fan servir per a línies telefòniques. La punta gruixuda en general també està limitada a un diàmetre màxim, en general a Catalunya entre 19 i 23 cm.

La punta prima mínima són 12 cm, però han d'assolir-se a llargades concretes, amb un mínim de 8 m, en salts d'1 metre (és a dir, 8 m, 9 m, etc.).



Fotografia 42: El transport de pals requereix semi-remolcs especials

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

A 1,8 m des de la punta gruixuda, que és la fondària amb què s'enterren els pals, el diàmetre mínim ha de ser de 20 cm.

Cal tenir en compte que en un camió poden cabre aproximadament 80-90 pals.

És la fusta amb el preu a indústria més elevat, al voltant de 100 €/t

Puntals

Els puntals es classifiquen en dues tipologies: puntal llarg i puntal a mida. El puntal llarg, fins a 18 cm en punta gruixuda, que es paga a 70-72 €/t, i el puntal tallat a mida, fins a 8-10 cm en punta prima, que es paga a millor preu, a 75-80 €t.

Estimació de volums

La importància de l'estimació correcta dels volums rau en la necessitat de poder detectar fraus en les liquidacions o els albarans que les empreses fan vers l'ens o persona promotora de l'actuació forestal.

Té el mateix sentit saber calcular el volum o pes de fusta que es pot extraure, que saber el nombre de viatges de camió que s'han de realitzar amb la fusta extreta. Si bé les processadores (collitadores forestals) tenen la capacitat de calcular les quantitats de fusta processada, també és cert que la propietat de les dades de la processadora són de l'empresa encarregada dels treballs, tret que en els plecs de la contractació s'hagi estipulat d'una altra manera. La realitat és que bona part dels aprofitaments es realitza amb serra mecànica i tractors que no processen dades.

Les principals unitats són:

- tona
- metre cúbic sòlid
- metre cúbic d'estella (metre cúbic aparent)
- esteri

La tona i el metre cúbic sòlid (amb escorça) estan relacionats per la densitat, amb variacions per causa de la humitat i pel percentatge d'escorça considerat. Com a norma general es poden utilitzar aquestes densitats en fresc:

- coníferes: 800-1.000 kg/m3
- alzina: 1.000-1.200 kg/m3

L'esteri és el volum aparent que ocupa la fusta apilada ordenadament. Un esteri de llenya és 1 m3 d'una pila de llenya que inclou tots els espais inclosos entre les barres de llenya. Per tant, en un esteri de llenya mai hi haurà 1 m3 de fusta. L'esteri s'ha aplicat històricament a la llenya però també pot ser podria ser d'aplicació a la fusta en roll apilada, tot i que la realitat és que aquesta unitat pràcticament no s'utilitza, tot i tenir unes clares implicacions en l'estimació del nombre de viatges de camió. Coneixent la quantitat d'esteris d'un material a peu de pista, el càlcul del nombre de viatges de camió, la capacitat del qual (en volum) es coneix, es pot calcular simplement dividint el volum total entre el volum unitari i aplicant un factor de correcció per disminuir la capacitat real del camió. No obstant això, també és imprescindible disposar d'eines per a calcular el pes ja que en la majoria dels casos l'únic paràmetre mesurable de la quantitat extreta en un aprofitament és el pes en bàscula.

En aquest punt també és important remarcar que els propietaris de les bàscules d'ús públic haurien de disposar d'un certificat de calibració a disposició dels usuaris o dels gestors forestals. El fet de no disposar-ne pot suposar la revocació de certificats tipus PEFC, que requereixen que els camions es pesin en bàscules certificades. Així i tot, encara que no sigui obligat l'ús de bàscules certificades, sí es pot aconsellar com a bona pràctica.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Esteris a peu de pista

Els esteris a peu de pista en fusta tallada a mides és molt fàcil de mesurar, ja que únicament cal mesurar o estimar la llargada i l'alçada mitjanes i tenir en compte la mida de la fusta. Amb els esteris així calculats es pot estimar el nombre de camions. Addicionalment es poden estimar les tones tenint en compte els metres cúbics sòlids que hi ha en un esteri, que es pot anomenar grau d'apilament (veure apartats següents). A continuació s'ha de multiplicar per la densitat de la fusta (amb escorça) de l'espècie en qüestió.

Actualment (2025) el CTFC està posant a prova una aplicació d'iPhone per a la mesura directa amb fotogrametria i Lidar.

També cal tenir en compte que la fusta apilada per autocarregadors o tractors amb remolc és molt fàcil de mesurar. En el cas de fusta apilada tractor amb cabrestant, amb skidder, o amb tracció animal, aquesta forma piles irregulars en carregadors o al llarg de pista que, en el pitjor dels casos, té les diferents classes de fusta barrejades.

Estimació de volums en fusta apilada irregularment

Mètode 1 – compteig tipus 1

Aquest mètode consisteix en comptar per classes el més homogènies possibles els nombre de troncs apilats a peu de pista. A cada classe cal assignar-li un diàmetre mitjà i una llargada mitjana. Fer un esquema.

Mètode 2 – compteig tipus 2

En piles més homogènies de tronc sencer es pot mesurar una mostra de troncs a l'alçada equivalent a 1,3 m, per espècie, i estimar a posteriori a gabinet, segons taules de cubicació i compteig de troncs segons classes diamètriques.



Fotografia 43: Pila de fusta barrejada a peu de camí



Fotografia 44: Piles de fusta barrejada a peu de camí

Una manera d'estimar les tones de fusta de tronc sencer apilada (a pati o no) és multiplicant la llargada de la pila, per l'alçada de la pila, i i el resultat multiplicat per 2 (ref: Serradora Boix). L'aplicació *Timbeter* pot ser d'ajuda en aquestes mesures, però cal tenir en compte que és de pagament.

Estimació de volums apilats endreçadament

Aquesta metodologia consisteix a mesurar l'amplada, l'alçada mitjana i la fondària de les pies, obtenint, per tant, els esteris.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Per a convertir els esteris a metres cúbics o tones es poden utilitzar els següents factors de conversió:

Taula 8: Factors de conversió i quocients d'apilament

Classe	Factor	Unitats
Biomassa	0,15-0,17	Tona estellada
Fusta de trituració	0,5	Tona fresca / metre cúbic
Serra a mida prima	0,65	Tona fresca / metre cúbic
Serra a mida gruixuda	0,75	Tona fresca / metre cúbic
Llenyes, de tronc	0,65	Metre cúbic
Llenyes, de branca	0,5	Metre cúbic

Per a l'estimació del nombre de viatges de camió segons producte cal tenir en compte que:

- Els tràilers de pis mòbil per a estella porten aproximadament entre 20 i 23 tones d'estellat
- Les dimensions de la caixa del camió i la perícia del xòfer determinaran la capacitat de cada camió tot diferenciant també entre tràilers i camions rígids.

A fi de facilitar els càlculs, a continuació s'exposa la massa màxima autoritzada (MMA) per a camions forestals (fusta en roll) de diferents característiques:

- De 3 eixos: 32 tones (<150 km, de bosc a serradora)
- De 4 eixos: 42 tones (<150 km, de bosc a serradora)
- Tren de carretera de 2+2 eixos: 42 tones (<150 km, de bosc a serradora)
- Tren de carretera de 2+3 eixos: 52 tones (<150 km, de bosc a serradora)
- Tràiler amb tractora de 2 eixos i semiremolc de 3 o més eixos: 52 tones (5 eixos) o 57 tones (6 eixos) (<150 km, de bosc a serradora)
- Tràiler amb tractora de 3 eixos i semiremolc de 2 eixos: 52 tones (<150 km, de bosc a serradora)

Correspon a qui supervisi els treballs forestals saber quina és la capacitat neta, en volum i en tones, dels camions que es prevegi s'utilitzin per a transportar la fusta. Cal, doncs, conèixer la tara d'aquests camions. Tot i que la majoria estan al voltant de les 15 tones, aquest valor pot ser molt diferent segons si incorpora o no altres elements auxiliars.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

8. Gestió de restes vegetals

Les restes vegetals que requereixen atenció són bàsicament la brancada o cimall, les restes d'estellat a finca i les soques després d'una tallada arreu associada a una rompuda.

Restes de tallada i brancada

A finca

Tal i com s'explica en d'altres apartats les restes de tallada s'han de deixar trossejades a mides de no més d'1 m, escampades per la zona de treball i xafades de manera que no aixequin més de 50 cm sobre el terreny.

En la secció de 20 metres a banda i banda de camins principals i primaris, no poden quedar restes de tallada o, en tot cas, han de quedar triturades a mida inferior a 20 cm.

En la secció de servei dels camins, 1,5 m a banda i banda dels camins, no pot quedar res, d'igual manera que en els camins principals, primaris i secundaris. Als camins de desembosc, si bé no és obligatori, cal considerar la possibilitat de què sigui utilitzat amb posterioritat i valorar la possibilitat de retirar les restes de tallada.

Piles de biomassa

Les piles de biomassa no són restes vegetals, però s'afegeix aquest apartat per a insistir en les dimensions que han de tenir.

Durant tot l'any en municipis d'alt risc d'incendi:

- Franja perimetral de 3 m lliure de vegetació
- En les parts on la franja de 3 m no sigui possible, cal una franja de 25 m amb màxim 400 arbres podats per hectàrea i amb tractament del matollar

I sempre en tots els casos:

- Només poden romandre en el terreny durant el període de vigència de la comunicació o de l'autorització dels treballs que les generen
- Llargada màxima de 50 m
- Distància a altres piles de mínim 3 m
- Distància a camins d'almenys 2 m
- Si l'acopi és de més de 300 m3, cal situar-ho a més de 50 m d'edificacions, punts d'aigua o línies elèctriques
- Indicar: *Pila de biomassa, Gestió forestal sostenible, Zona d'obres, Prohibit l'accés, Prohibit fumar, Perill de caiguda, Prohibida la retirada de material.*

Cal tenir en compte que en el període d'alt risc d'incendi forestal es poden emetre altres instruccions.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Figura 2: Imatge il·lustrativa de les dimensions i distàncies per a piles de biomassa

Cal vigilar que les piles de biomassa no incorporin impropis que puguin derivar en accidents o en qualitats inadmissibles en l'estella.



Fotografia 45: Pila de biomassa amb soques

Restes d'estellat

Les restes d'estellat han de complir les mateixes condicions en zones forestals que les restes de tallada, en cas que es trobin en àrees forestals. En cas de trobar-se en camps de conreu, les restes s'han de tractar i incorporar-se al sòl, tot depenent de les clàusules del contracte amb la propietat forestal.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Soques de rompudes

Les soques procedents del destoconat dels terrenys on s'ha efectuat una rompuda no poden romandre sense tractar. Les possibilitats són bàsicament dues:

- apilat i triturat
- incorporar-les en els terraplenats de la rompuda

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

9. Documentació i autoritzacions

En les relacions amb l'administració cal diferenciar entre:

- persona que signa un document
- persona que tramita un document

A més, en aquestes relacions administració-administrat també cal tenir en compte si les persones implicades són persones jurídiques o persones físiques, i si aquestes han delegat en un/a (altre) representant legal o bé apoderat/da. A més, a hores d'ara, és obligatori per a les persones jurídiques comunicar-se electrònicament amb l'administració, sense possibilitat de fer-ho mitjançant paper.

En els casos en què es vol sol·licitar autorització per a una actuació o realitzar l'avís d'inici, o l'aprovació d'un IOF, qui es comunica amb l'administració forestal és el o la propietària forestal o el/la seva representant. Per tal de poder representar es necessita:

- figurar al registre de representants / representats
- disposar de certificat electrònic de representació (persona física que representa a una persona jurídica)
- disposar d'un document signat per el o la propietària en què delega alguns tràmits concrets (o tots) en la persona representada

En el cas d'iniciar tràmits amb l'Administració **Hidràulica** (Agència Catalana de l'Aigua i Confederació Hidrogràfica de l'Ebro), amb l'administració de **carreteres** (Estat, Generalitat, Diputacions, Ajuntaments), en el fet administratiu que genera la obligatorietat de contractar amb l'administració no té importància qui posseeix el terreny sinó qui fa o promou l'actuació, i que és responsable del compliment de la normativa. En aquests casos, la persona que ha de relacionar-se amb l'administració és qui promou l'obra o l'executa.

Exempció de llicències urbanístiques en cas de rompudes i camins

L'Article 187 ter d del Text Refós de la Llei d'Urbanisme – TRLUC (Decret legislatiu 1/2010)) estableix que no hi ha intervenció (per part de l'administració local) mitjançant llicència urbanística o comunicació prèvia les rompudes, l'obertura de camins i les tallades, a l'empar d'un IOF o sota la intervenció de les administracions forestals, ambiental o de protecció del domini públic:

> Article 187 ter (TRLUC) Actes no subjectes a intervenció mitjançant llicència urbanística o comunicació prèvia
>
> No estan subjectes a intervenció mitjançant llicència urbanística o comunicació prèvia els actes següents:
>
> [...]
>
> d) En sòl no urbanitzable i urbanitzable no delimitat:
>
> Primer. Els moviments de terra, l'explanació de terrenys, l'obertura, la pavimentació i la modificació de camins rurals i la tala de masses arbòries o de vegetació arbustiva que s'executin a l'empara d'un instrument d'ordenació forestal o sota la intervenció de l'administració forestal i de l'administració competent en matèria de medi ambient.
>
> Segon. La tala de masses arbòries o de vegetació arbustiva que s'executi sota la intervenció d'una administració competent en matèria de protecció del domini públic i de l'administració competent en matèria de medi ambient.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Aquesta disposició s'ha de tenir en compte en els casos que hi hagi ajuntaments que per desconeixença apliquin algun règim d'intervenció.

Pla de seguretat i salut

El Pla de Seguretat i Salut és obligatori en les obres. Els treballs silvícoles gestionats amb contractes privats no són considerats obres i, per tant, no és obligatori disposar d'un pla de seguretat i salut.

Els treballs forestals realitzats en el marc d'una contractació pública sí pot requerir la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut o d'un Estudi Bàsic i, per tant, d'un Pla de Seguretat i Salut. El pla de Seguretat i Salut l'ha de redactar l'empresa que executa els treballs i l'ha de validar el o la Coordinador/a de Seguretat i Salut de l'obra abans de l'inici de l'obra i de comunicar l'obertura del centre de treball al Departament de Treball. El Pla de Seguretat i Salut ha romandre al centre de treball mentre dura l'obra.

Autoritzacions o llicències

Administració forestal (autoritzacions d'aprofitament, tallades, rompudes)

En cas que els treballs s'hagin d'efectuar en una finca forestal sense Instrument d'Ordenació Forestal, s'haurà de presentar una sol·licitud a les oficines comarcals del Departament del ram forestal, actualment (2025) el Departament d'Agricultura de la Generalitat.

En que els treballs es realitzin en finques privades amb Instrument d'Ordenació Forestal, es realitza una comunicació al Centre de la Propietat Forestal, que ha de respondre en un termini 30 dies. Les actuacions no es poden iniciar abans de 10 dies des de que s'efectua la comunicació.

Llistat de tràmits:

- Departament d'Agricultura: **Autorització obertura vials** en terrenys forestals: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Autoritzacio-per-a-lobertura-de-vials-en-terreny-forestal?category=75c244ce-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- DARP:
  - Aclarida o tallada de selecció per ús domèstic
  - Aclarida o tallada de selecció per ús no domèstic
  - Desarrelament per a ús comercialització
  - Pela de suro i pelagrí per a ús comercial
  - Tallada per obra autoritzada
  - Tallada d'arbres afectats per catàstrofe natural
  - Tallada en compliment de la normativa de prevenció d'incendis
  - Tallada arreu per mesures fitosanitàries
  - Tallada arreu adequada per a la millora i regeneració en superfícies superiors a 2 ha
  - Tallada arreu adequada per a la millora i regeneració en superfícies inferiors a 2 ha
  - Tallada arreu per aprofitament d'espècies de creixement ràpid
  - Pròrroga
- Departament d'Agricultura: **Aprofitaments forestals amb finalitat comercial**: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/7093_Aprofitaments-forestals?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c4

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

- Departament d'Agricultura: **Autorització** per a la **rompuda** de terrenys forestals amb finalitat agropecuària: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/9293-autoritzacio-rompuda-terrenys-forestals?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- Departament d'Agricultura: **Comunicar un aprofitament** forestal amb finalitat **no comercial**: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/21698-Comunicar-un-aprofitament-forestal-amb-finalitat-no-comercial?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- CPF: **Autorització** per a la realització de **treballs forestals** en **zones i períodes d'alt risc** d'incendi – CPF (Signa: propietat o representant): https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/21990_Autoritzacio-per-a-la-realitzacio-de-treballs-forestals-en-zones-i-periodes-dalt-risc-dincendi-CPF?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- CPF: **Avís d'inici d'actuacions** (Signa: propietat o representant): https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/10172_Comunicacio-dinici-dactuacions-incloses-i-o-programades-en-un-PTGMF---PSGF?category=75c244ce-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- CPF: **modificació IOF** un cop **hagin passat tres anys** a partir de la data d'aprovació del Pla[1] (Signa: propietat o representant): https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Nou-Tramit-00073?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c&evolutiuTramit=1
  - adevesaments
  - alteracions del calendari
  - aprofitament fuster
  - aprofitament de suro
  - aprofitaments extraordinaris per catàstrofes naturals
  - construcció de vials
  - execució de rompudes
  - reforestació / aforestació
  - tallada de manteniment
  - transformació a pastures
- CPF: **Comunicació d'inici d'actuacions**: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/10172_Comunicacio-dinici-dactuacions-incloses-i-o-programades-en-un-PTGMF---PSGF?category=75c244ce-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- CPF: **Ampliació del termini de vigència d'un IOF** (Signa: propietat o representant): https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/10172_Comunicacio-dinici-dactuacions-incloses-i-o-programades-en-un-PTGMF---PSGF?category=75c244ce-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- CPF: **Comunicació de producte obtingut** en finques forestals incloses en un IOF privat (Signa: propietat o representant): https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/21991_-_Comunicacio_de_deteccio_d_agent_nociu_en_terrenys_forestals_que_disposen_de_PTGMF_PSGF?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c
- CPF / Departament Agricultura: **Comunicació de detecció d'agent nociu** en terrenys forestals que disposen de pla forestal PTGMF/PSGF (Signa: propietat o representant): https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/21992-Comunicacio_de_deteccio_d_agent_nociu_en_terrenys_forestals_que_disposen_de_pla_forestal_PTGMF-PSGF?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c

[1]La documentació que es presenta consisteix en una descripció detallada de les actuacions que es duran a terme i s'hi adjunta la cartografia necessària. Els documents presentats han de ser originals i estar **signats per la propietat o per una persona amb poders per sol·licitar-ho**. No és vàlida la documentació presentada per fax o correu electrònic.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

- Departament d'Agricultura: **Autorització** per a la realització **d'activitats**[2] amb **risc d'incendi** forestal: del **15 de març a 15 octubre**: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/8776-autoritzacio-activitats-risc-incendi?category=767b5c1e-a82c-11e3-a972-000c29052e2c&moda=1
- Departament d'Agricultura: **Comunicació d'activitats** amb **risc d'incendi** forestal que incloguin cremes o foc: **16 octubre a 14 de març**: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/8776-autoritzacio-activitats-risc-incendi?category=767f53c4-a82c-11e3-a972-000c29052e2c&moda=2

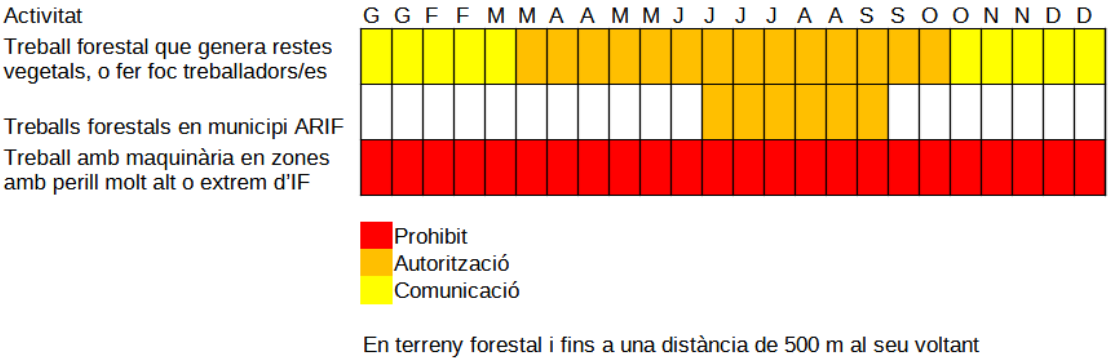


Figura 3: Representació gràfica dels règims de comunicació i autorització de treballs i activitats forestals relacionades amb el risc d'incendi

Els tràmits associats als règims de comunicació o autorització reflectits en el quadre anterior són:

- Treball forestal generador de restes o fer foc: https://bgm.agricultura.gencat.cat/perfoc/ (gestor unificat dels tràmits d'autorització o de comunicació)
- Treball forestal en municipis d'Alt Risc d'Incendi Forestal: https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/21990_Autoritzacio-per-a-la-realitzacio-de-treballs-forestals-en-zones-i-periodes-dalt-risc-dincendi-CPF

[2]Tipus activitats amb risc d'incendi forestal: https://agricultura.gencat.cat/web/.content/02-tramits/enllacos-documents/08776/m0276-an1.pdf

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 46: Crema de restes

Entre el 15 de març i el 15 d'octubre, no es pot fer cap tipus de foc en zona forestal ni a 500 m (es preveu que aquest llindar quedi en 400 m) al seu voltant (excepte: àrees recreatives i d'acampada i en parcel·les d'urbanitzacions: fogons de gas i barbacoes d'obra amb mataguspires). Tampoc es poden abocar restes vegetals que puguin ser causa d'inici d'un foc. Sí es pot fer amb autorització.

Entre el 15 d'octubre i el 15 de març es pot fer foc: netejant al voltant en un radi de 3,5 m fins a descobrir el sòl, a 10 m de qualsevol arbre de diàmetre 20 cm o més, flama de menys de 3 m, només durant el dia (excepte esbarjo), no s'abandona el lloc fins la completa extinció. Règim de comunicació

L'avís d'inici al Centre de la Propietat Forestal (CPF) es correspon amb les actuacions llistades en el mòdul 1. Un cop el CPF rep la comunicació d'avís d'actuació, poden passar uns 15 dies fins que s'envia la resposta a la persona destinatària. L'avís té una vigència d'un any a partir del 10è dia des que s'envia la notificació al CPF. Passat aquest període, si no s'han acabat les feines, no s'hi apliquen pròrrogues sinó que cal sol·licitar un nou avís d'actuació. Si el PTGMF/PSGF perd la vigència mentre duren les feines, cal sol·licitar una autorització als Serveis Territorials del Departament d'Agricultura. Cal remarcar que cal esperar 10 dies des de l'enviament de la l'avís abans no comencin el treballs. A partir de l'11è dia ja es poden començar els treballs encara que no hi hagi resposta del CPF, sempre que estiguin planificats al PTGMF / PSGF. Cal assegurar que les actuacions a fer estan planificades al PTGMF / PSGF i revisar els condicionants d'execució que hi figurin en l'informe d'aprovació del PTGMF.

Qui pot fer la gestió de presentar el document d'avís? Persona interessada o bé una persona en nom de la persona interessada (presentador/a). El tràmit d'enviament de l'avís s'ha de signar (persona representant o interessat). Es tracta d'un tràmit genèric de "modificació/comunicació d'actuacions forestals en IOF", on cal seleccionar entre "Avís inici", "Comunicació producte", o diversos tipus de sol·licituds de modificació, Ampliació termini, Autorització realització treballs en zones i períodes d'alt risc d'incendi, detecció d'agent nociu, i altres. Cal indicar qui rep les notificacions i cal tenir en compte que, passats 10 dies des de l'emissió de la notificació, si el receptor no ha accedir, es considera rebutjada.

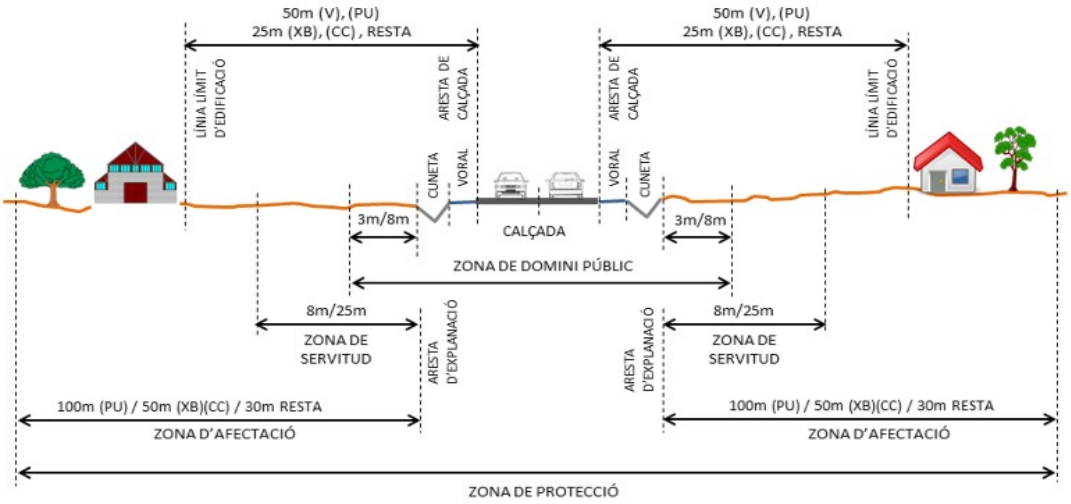
Emplenament del document de l'avís: cal indicar si **signa** propietari, representant, o apoderat/da. S'hi indiquen les actuacions, les UA, les ha/km i l'espècie. També permet autoritzar

a tercers a accedir al PTGMF i a un altre tercer a comunicar els productes obtinguts. S'hi adjunta al tràmit esmentat en el paràgraf anterior.

Carreteres

Les principals carretes que afecten a les obres i treballs forestals a Catalunya són les depenents de les diputacions provincials, els ajuntaments, la generalitat de Catalunya i l'estat espanyol.

Zones de protecció per a vies preferents(PU), variants(V), carreteres de la xarxa bàsica(XB), carreteres convencionals(CC) i resta de carreteres



Les **zones de protecció** són franges de terreny a cada costat de la via. Aquestes franges es delimiten, mesurant en projecció horitzontal i perpendicularment a l'eix de la via. L'objectiu de la delimitació és garantir la funcionalitat del domini públic viari i assegurar-ne la protecció. Hi ha tres tipus de zones de protecció:

- La **zona de domini públic**, comprèn una franja de 8 m d'amplada, mesurada des de l'aresta exterior de l'explanació, en les autopistes i les vies preferents i de 3 m en les carreteres convencionals.
- La **zona de servitud** consisteix en dues franges de terreny delimitades interiorment per la zona de domini públic i exteriorment per dues línies paral·leles a les arestes exteriors de l'explanació, ubicades a una distància de 25 m en autopistes i vies preferents i, de 8 m en la resta de carreteres, mesurades aquestes distàncies de les esmentades arestes.
- La **zona d'afectació** consisteix en dues franges de terreny delimitades interiorment per la zona de servitud i exteriorment per dues línies paral·leles a les arestes exteriors de l'explanació. Aquestes línies paral·leles estan ubicades a una distància de:
  - 100 m en autopistes i vies preferents,
  - 50 m en carreteres convencionals de la xarxa bàsica
  - 30 m en la resta de carreteres de les altres xarxes.
  - Aquestes distàncies es mesuren des de les arestes esmentades.

En els casos de carreteres de la Generalitat, de les Diputacions o de l'estat espanyol, cal una autorització, o informe per a la fase de projecte, per a la realització d'obres i instal·lacions en la **zona de protecció** de les carreteres. Queden explícitament exclosos els camins rurals, pistes i camins forestals (Decret 293/2003 Reglament General de Carreteres).

En general, **aquest tràmit el presenta el promotor/a dels treballs forestals**. En alguns casos, declara que disposa dels permisos de la propietat privada, en cas de no ser terrenys propis. Normalment tenen la consideració de **llicència** i correspon el pagament d'una **taxa**. No es poden iniciar els treballs sense autorització.

Carreteres de la Generalitat (C-58, etc)

Formulari online. Cal informar de la disponibilitat dels terrenys privats afectats (en propietat vs autoritzat). El tipus d'actuació que afecta als treballs forestals és el de «Tala d'arbres i arbustos, plantacions i enjardinaments». Cal aportar plànol emplaçament i plànols de detall. No es poden iniciar els treballs sense autorització.

https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Autoritzacions-i-informes-previs-per-a-actuacions-en-zona-de-proteccio-de-carreteres?category=75cc56fa-a82c-11e3-a972-000c29052e2c#altresInformacions

Carreteres de l'estat (N-2, etc)

En aquest cas caldrà presentar una sol·licitud d'autorització per a obres en les zones de servitud i afectació (zona de protecció).

https://sede.transportes.gob.es/areas-actividad/carreteras/autorizaciones-obras-instalaciones-rotulos-anuncios

Carreteres de la Diputació de Girona (GI-XX)

La sol·licitud ha de contenir:

- Dades d'identificació de la persona que fa la petició: nom i cognoms o denominació social i, si s'escau, del seu representant, número de NIF o CIF, adreça, telèfon,adreça electrònica (i manifestació de si es vol rebre les comunicacions per Internet) i firma.
- Dades de l'obra o actuació que es vulgui portar a terme (tipus, amidaments, etcètera).
- Carretera afectada (codi carretera, punt quilomètric, marge, terme municipal).
- Dades de la finca adjacent a la carretera afectada per l'actuació (polígon i parcel·la cadastral, classificació i qualificació urbanística del sòl).

A la sol·licitud d'autorització cal adjuntar els documents següents:

- Documentació tècnica necessària que defineixi suficientment l'obra i el seu abast respecte a la carretera.
- Document d'autoliquidació de la taxa per ocupació del domini públic viari i comprovant de pagament, només en el cas que l'actuació sol·licitada afecti la zona de domini públic de la carretera (la calçada i/o una franja a banda i banda de la carretera de tres metres a comptar de l'aresta exterior de l'esplanació).

https://www.ddgi.cat/web/servei/851/autoritzacio-d-actuacions-en-carreteres

Carreteres de la Diputació de Barcelona (B-XX)

Cal aportar:

- Formulari estandarditzat de sol·licitud d'autorització o informe per a la realització d'obres i instal·lacions en la zona de protecció de les carreteres (disponible en aquesta mateixa fitxa).
- Documentació de localització i definició de l'actuació que es pretén dur a terme.
- Documentació exigida per la normativa vigent (projectes, plànols, etc.).

https://seuelectronica.diba.cat/tramits-ciutadania/tramits/trc_003.asp

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Carreteres de la Diputació de Lleida (L-XX)

Formulari descarregable. No cal documentació addicional per al cas de treballs forestals.

https://www.diputaciolleida.cat/tramits-i-gestions-2/sol%C2%B7licituds-de-permis-dobres-instal%C2%B7lacions-io-us-en-zona-dinfluencia-de-carreterres/

Carreteres de la Diputació de Tarragona (T-XX)

La Diputació de Tarragona disposa d'un condicionat general i un d'específic per al cas de tala d'arbres:

«No s'autoritza la tala d'arbrat quan pugui perjudicar la carretera per variar el curs de les aigües o produir inestabilitat de talussos.

- Es respectaran els arbres situats en l'esplanació i els situats a menys d'un metre de les seves arestes exteriors.
- La tala s'efectuarà de manera que no perjudiqui la carretera i en tot cas serà responsable el titular de l'autorització dels danys o accidents que hi puguin ocórrer, havent-se de sol·licitar permís per construir nous passos (definitius o provisionals) en cas que els existents fossin insuficients per a l'extracció dels productes.
- La carrega dels productes procedents de la tala es verificarà fora de la carretera, i l'encreuament o l'entrada a aquesta dels vehicles tindrà lloc pels passos degudament establerts i sota la vigilància de personal convenientment instruït per alertar el transit. La carretera es mantindrà sempre neta de qualsevol tipus de productes de tala.
- El titular de l'autorització s'haurà de subjectar a les instruccions que, per a garantia del bon servei i interès de la carretera, dicti el personal encarregat de la seva explotació, per la qual cosa haurà d'avisar-lo, amb vuit dies d'anticipació, del començament de la tala i donar-li compte també de la seva finalització»

La documentació a presentar per a les «Plantacions / tala d'arbres o arbustos» és:

- Formulari
- Acreditació de la personalitat de la persona interessada
- Acreditació de la disponibilitat dels terrenys (escriptura de propietat, rebut de l'IBI, fitxa cadastral amb les dades del titular, contracte d'arrendament, etc.). **En aquest cas, cal adjuntar el contracte amb la propietat.**
- Documentació tècnica:
  - Acreditació dels terrenys
  - Plànol d'emplaçament
  - Plànols de planta i detall

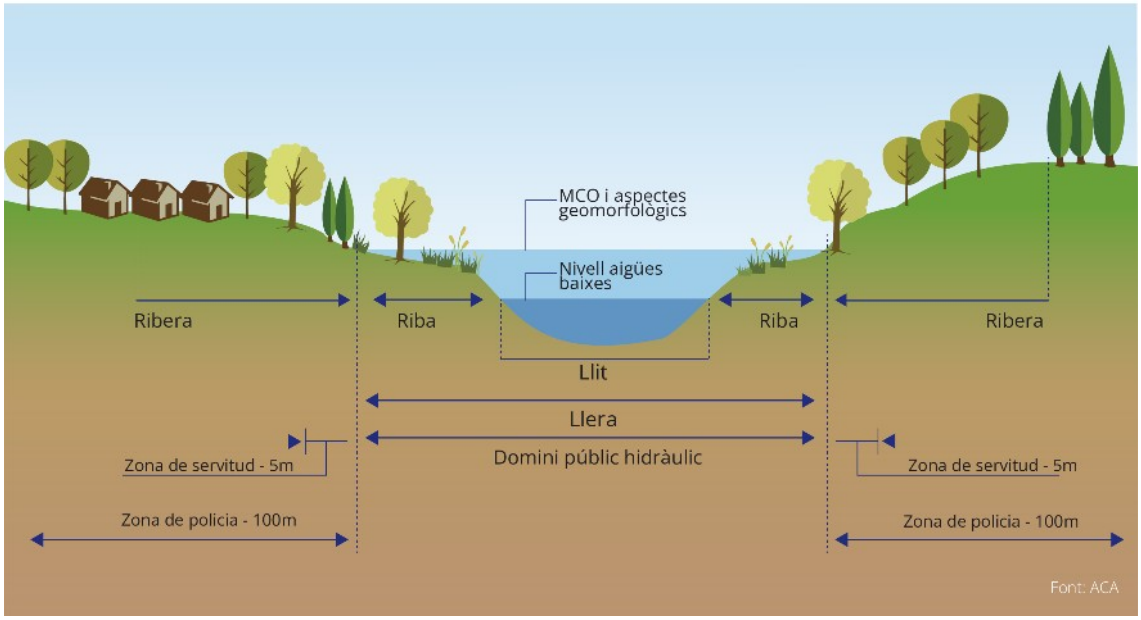
https://www.diputaciodetarragona.cat/node/3457

Agències hidrogràfiques

Per a obres i activitats en el domini públic hidràulic i en la zona de policia de les lleres, cal **autorització** d'una de les agències hidrogràfiques presents a Catalunya, o una **declaració responsable** en els casos esmentats.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Delimitació d'espais fluvials



La delimitació de detall en cada cas, si no estan explícitament definides aquestes zones, correspon al gestor o gestora forestal en col·laboració, si cal, amb l'agència que pertoqui. En aquesta formació no s'aborda la gestió necessària per al riu Garona (Vall d'Aran) ni del Xúquer (Confederació Hidrogràfica del Júcar).

Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE)

Cal adjuntar

- Modelo de solicitud normalizado, debidamente cumplimentado y firmado.
- Documento que acredite la representación, si el firmante de la solicitud no es el interesado, según lo establecido en el Artículo 5 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:
  - Si el interesado es una persona jurídica: Escritura de constitución de la entidad y apoderamiento en favor del firmante de la solicitud, que acredite su condición de representante de la entidad.
  - Si el interesado es una persona física: Apoderamiento a favor del firmante otorgado por el interesado.
- Documento de consulta descriptiva y gráfica de las parcelas catastrales: En las mismas, deberá indicarse la zona de las parcelas en la que se va a efectuar la corta/limpieza, a no ser que se pretenda actuar en toda la superficie de las mismas.
- Croquis de la zona de actuación (Sup. < 1 Ha) o plano a escala (Sup. > 1 Ha).
- Memoria técnica con datos de la actuación (Sup. >5 Ha): Especies a cortar/limpiar, tipo de aprovechamiento y turno de la corta. La memoria deberá estar firmada por un técnico competente en la materia.

Models sol·licitud a https://www.chebro.es/modelos-de-solicitud i el tràmit a https://reg.redsara.es/

Agència Catalana de l'Aigua (ACA)

Autorització

El tràmit corresponent és el de «Tales i plantacions en domini públic hidràulic, en zona de servitud i en zona de policia».

Documentació:

- Memòria tècnica amb:
  - Descripció i justificació
  - Tallades: espècie, alçada mitjana, diàmetre nombre d'arbres, tones, superfície sobre la qual s'actuarà, motiu
  - Dades cadastrals
  - Plànol de situació
  - Plànol de l'actuació
  - Termini d'execució prevista
- Acreditació de la propietat (quan sigui en zona de policia)
- Si la persona sol·licitant no és la única propietària de la finca, els copropietaris i també els usufructuaris, han de presentar escrit signat per tots autoritzant al peticionari de l'aprofitament (quan sigui en zona de policia)
- Si la persona peticionària actua en representació d'una empresa que és la propietària dels terrenys, fotocòpia compulsada de l'escriptura de nomenament i atorgament de poders (quan sigui en zona de policia)
- Només en el cas de conques intercomunitàries (Ebre, Xúquer i Garona) quan l'obra s'ubiqui en zona inundable o en zona de flux preferent caldrà enviar la Declaració responsable per risc d'inundació segons model del Ministeri

https://aca.gencat.cat/ca/tramits/Obres-i-activitats-en-domini-public-hidraulic-i-en-zona-de-policia-de-lleres?moda=4

Declaració responsable

Per a aquestes tipologies d'actuacions en Domini Públic Hidràulic (DPH) i Zona de Policia (ZP):

- Pastures (tràmit específic) https://aca.gencat.cat/ca/tramits/Obres-i-activitats-en-domini-public-hidraulic-i-en-zona-de-policia-de-lleres?moda=6
- Actuacions de manteniment i conservació de lleres: desbrossades, eliminació invasores, etc.
- Retirada d'arbres morts o podes (en cap cas una tala).
- Eliminació d'arrossegaments provocats per avingudes, especialment els que afectin obres de pas.
- Plantacions d'espècies no llenyoses, autòctones i/o de bon comportament hidràulic.
- Aprofitaments de fusta i llenyosos, sempre i quan no afectin la zona de servitud
- Treballs de prevenció d'incendis forestals i recuperació ambiental posterior.
- Manteniment d'estacions d'aforament, de rescloses, d'assuts, i de captacions superficials.
- Obres o instal·lacions que no modifiquin sensiblement el relleu natural ni la rasant del terreny.
- Construccions en sòl no urbanitzable, fora de la zona inundable per Q100.
- Tasques menors de reparació bens immobles, que no suposin una major ocupació ni canvi d'ús.

- Actuacions d'ens locals en parcs urbans i periurbans.
- Cartells subjectes per suports i instal·lacions de pastors elèctrics.
- Instal·lació d'embarcadors relatius a barques de pas, sempre que siguin desmuntables.
- Actuacions associades a tasques d'investigació o control del medi.
- Documentació:
- Memòria descriptiva
- Croquis en planta de la zona
- Acreditació de la representació
- Altra documentació acreditativa

La declaració responsable s'ha de presentar amb un període mínim d'antelació de quinze dies hàbils abans d'iniciar l'activitat. Aquest termini s'inicia a partir de la data en què la declaració responsable hagi entrat en qualsevol dels registres de l'Agència Catalana de l'Aigua. Les declaracions responsables es tramitaran a la demarcació territorial corresponent.

Transcorregut el termini de 15 dies hàbils (3 setmanes naturals) des de la presentació de la declaració responsable, el declarant pot exercir la seva activitat llevat que hagi rebut una resolució expressa denegatòria per a exercir aquella activitat.

El termini màxim per a realitzar les actuacions i que s'ha de fer constar a la declaració responsable és de tres mesos, a comptar entre la data prevista d'inici de l'activitat i la data prevista de finalització.

Finalitzat el termini indicat a la declaració responsable, cal presentar una de nova si no s'han acabat d'executar les actuacions

https://aca.gencat.cat/ca/tramits/Obres-i-activitats-en-domini-public-hidraulic-i-en-zona-de-policia-de-lleres?moda=7%20

Exemples

Autoritzacions dels Serveis Territorials del Departament d'Agricultura (aclarida / tallada de selecció, etc)

Estan signades pel o per la cap de la secció de boscos dels SSTT corresponents, per delegació del o de la directora del SSTT.

En general:

- Les autoritzacions del DARP no eximeixen d'obtenir els altres permisos que, d'acord amb al legislació vigent, siguin necessaris.
- S'ha de **notificar** al DARP la finalització dels treballs **dins d'un termini de 15 dies posteriors a la conclusió dels treballs.**
- Les **autoritzacions** han d'estar **disponibles al lloc de l'aprofitament** per ser mostrada a qualsevol agent de l'autoritat que la sol·liciti.
- Aquestes autoritzacions no inclouen l'aprofitament o plantació en Domini Públic Hidràulic, el permís sobre el qual haurà de sol·licitar l'interessat a l'Agència Catalana de l'Aigua o a la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.
- Les autoritzacions no prejutgen cap dret de propietat en cas de litigi o partionament. **És responsabilitat de l'interessat/da estar en disposició legal** d'executar l'aprofitament en el terreny objecte d'aquesta autorització.
- El **termini per sol·licitar pròrroga** del període d'aprofitament acostuma a expirar un mes abans de la caducitat de l'autorització.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

- Les capçades s'hauran de trossejar o triturar i ser esteses a ran del sòl, o bé retirar-se. Mai no es podran deixar a menys de 20 m. dels camins amb ús públic.
- Els materials i les restes no orgàniques derivats de l'aprofitament han de ser extrets de la finca gestionades en contenidors o instal·lacions adequades.
- La persona autoritzada es fa responsable dels danys i perjudicis que es pugin ocasionar a l'interès públic o privat, i resta obligada a satisfer les indemnitzacions oportunes.
- La persona autoritzada observarà les mesures legalment establertes de seguretat, tant del personal que executa els treballs com dels béns i infraestructures que en poguessin ser afectades.
- Les **autoritzacions** acostumen a ser **vàlides durant un any des de la data de notificació**.
- Les quantitats d'aprofitament indicades en les resolucions són de caràcter orientatiu.

Condicionaments específics (exemples):

- [*Prevenció de plagues en masses de coníferes*]: de l'1 de setembre a 31 de març: Retirar restes verdes de més de 7,5 cm de diàmetre en menys de 30 dies. Els arbres secs només cal trossejar-los. De l'1 d'abril a 31 d'agost: es poden acumular els troncs, però caldrà que estiguin retirats l'1 de setembre
- Extracció de l'alzina (i d'altres espècies acompanyants) estrictament necessària per a l'extracció del pi. Un cop acabat l'aprofitament del pi, cal realitzar treballs silvícoles sobre l'alzinar per assegurar-ne un bon desenvolupament.
- Caldrà fer trencaaigües o infraestructures d'evacuació de l'aigua de pluja en els trams amb pendent superior al 5%. No es podrà deixar cordó de terra en el marge inferior de la via que impedeixi l'evacuació de l'aigua de pluja.
- En cas de l'existència d'arbres morts, se'n deixaran en peu 5 per hectàrea, sempre i quan no suposin un perill fitosanitari, d'incendis o d'ús públic.
- Extracció de pi en decaïment amb estrat viable inferior. En cas contrari, deixar pins amb possibilitats de supervivència. Extracció d'espècies acompanyants estrictament necessària. Extret el pi, realitzar treballs silvícoles de millora sobre aquestes.
- Densitat mínima final de 750 p/ha (peus de CD>10) amb representació de totes les classes diamètriques existents; distribució homogènia en superfície; els peus restants han de tenir bon port i vigor; preferència de planifolis sobre coníferes.
- A les rebrollades només es farà la tallada de selecció i s'hauran de deixar 1 o 2 tanys de qualitat per soca.
- S'autoritza la substitució d'espècie allà on, mantenint els criteris de densitat, pugui extreure's totes les coníferes en benefici dels planifolis. Caldrà realitzar treballs sobre les especies restant per tal de facilitar el seu desenvolupament.
- Les restes vegetals han trossejar-se perquè restin en contacte amb el sòl. No es poden dipositar a les lleres, ribes, zones confrontants dels rius o cursos d'aigua, dins les vies de comunicació, ni apilades
- [2] Aquesta autorització també inclou treballs forestals de modificació substancial de la coberta vegetal, la superfície dels quals està situada al voltant de camps agrícoles que confronten amb la superfície autoritzada.
- La densitat final una vegada realitzat l'aprofitament serà igual o superior a 600 peus/ha, l'AB final serà igual o superior a 20 m2/ha i la FCC final igual o superior al 50%.
- El desembosc es realitzarà mitjançant tractor amb cabrestant, el qual s'haurà de situar en la pista de desembosc per fer les operacions de treta del material.
- En casos excepcionals, el tractor podrà endinsar-se dins terreny forestal per fer les operacions de treta, però seguint la traça de les plataformes dels antics bancals agrícoles, sense malmetre els marges de pedra que els delimiten.
- En cas que durant l'aprofitament es detectessin afectacions directes o indirectes sobre exemplars d'espècies de flora i/o fauna protegida i/o amenaçada, caldrà informar a aquests Serveis Territorials per fer les gestions que es considerin necessàries.
- Els treballs relacionats amb l'aprofitament no podran alterar l'actual morfologia del terreny. En cas de la presència de marges de pedra seca, caldrà respectar-los i refer els que hagin pogut ser afectats pels treballs de l'aprofitament.

BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

- No es podran tallar els arbres especials des del punt de vista de dimensions, forma, indicadors de partions, històrics, catalogats,llavorers, amb cavitats o amb nius d'ocells.
- No es tallarà cap arbre amb nius habitats.
- No es podran obrir pistes noves ni modificar substancialment les existents.
- Les restes de la tallada es deixaran a una distància mínima de 20 metres de les pistes principals.
- No es podran tallar arbres isolats.
- És prohibit arrencar soques d'arbres o matolls.
- Les restes de les capçades es trossejaran a una mida màxima d'un metre i es deixaran a ran de sòl.
- Es notificarà a l'administració forestal, amb un mínim de 10 dies d'antelació, la data d'inici dels treballs a l'objecte que es puguin realitzar els controls de seguiment dels treballs que s'escaiguin per al correcte desenvolupament de l'aprofitament
- Aquest aprofitament es sotmès a la legislació forestal vigent, Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya i Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic, modificada per la Llei 43/2003
- Els Serveis Territorials d'aquest Departament, deixaran sense efecte aquesta resolució en el supòsit que la persona interessada incompleixi el seu contingut i/o les condicions imposades, amb la instrucció prèvia de l'expedient corresponent administratiu
- La tallada es realitzarà homogèniament; els peus restants han de presentar bon port i vigor. Prioritàriament s'extrauran els peus dominats, malformats, torts, tombats, decrèpits o morts.
- Per comunicar les quanties obtingudes caldrà adreçar-se a l'enllaç del web del Departament: http//web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/7093_Aprofitaments-forestals.
- Si durant l'aprofitament es detecta un niu de rapinyaire forestal, s'actuarà en funció del període reproductiu en el qual es trobi la parella d'aquest niu.
    - Si el niu de rapinyaire es detecta dins l´època de cria (15 de febrer a 15 de juliol), no es podrà realitzar cap actuació en un radi de 200 m al seu voltant.
    - Si el niu de rapinyaire es detecta fora de l'època de cria, no es podrà tallar cap arbre en un radi de 25 m al voltant d'aquest niu. En un radi posterior de 100 m es podrà realitzar l'aprofitament deixant una FCC>70%.
- Durant tot l'any, les piles i dipòsits de biomassa hauran de disposar d'una franja perimetral de 3 m d'amplada lliure de vegetació arbòria i arbustiva.
- En cas que fos necessari fer ús o recuperar camins de titularitat municipal, caldrà comunicar-ho prèviament al seu titular per obtenir, si s'escau, la corresponent autorització.
- La soca de l'arbre tallat no podrà superar els 10 cm d'alçada. Per executar l'aprofitament només es podran fer servir les pistes de desembosc indicades en el mapa adjunt a l'autorització. En cas de voler fer servir alguna altra, caldrà comunicar-ho prèviament a aquests Serveis Territorials.
- El treballs forestals de modificació substancial de la coberta vegetal consistiran en la tallada de qualsevol exemplar de pinàcia que competeixi, per llum, aigua o nutrients, amb el conreu que confronti.
- Els treballs forestals de modificació substancial de la coberta vegetal també inclouran la selecció de tanys sobre alzines i roures que ombregin el terreny agrícola, tallant el tanys que ombregi i podant la resta.
- Les piles i dipòsits de biomassa podran estar en el terreny durant el termini de vigència de l'autorització. Un cop eliminats, el terreny haurà de quedar en condicions que no comportin perill pel medi natural.
- En cas de no poder executar la franja perimetral al voltant de les piles de biomassa, es podrà substituir per una àrea de baixa càrrega de combustible de 25 m d'amplada amb una densitat final de 400 peus/ha.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

- A les piles de biomassa caldrà col·locar un cartell informatiu en un lloc visible on ho consti: pila de biomassa, gestió forestal sostenible i zona d'obres.
- Les quantitats dels productes forestals consignades en aquesta autorització/resguard són orientatives, fruit de l'estimació pericial que s'ha realitzat o de les quantitats comunicades per la persona interessada. En cap cas pot acreditar-ne el volum real a aprofitar
- Caldrà sectoritzar les piles amb una llargada màxima de 50 m, amb una franja de 3m d'amplada mínima entre piles. També haurà d'haver uns distància mínima de 2m lliure de vegetació entre la pila i la calçada de camins forestals. Caldrà senyalitzar-les.
- Contra aquesta resolució es pot interposar recurs d'alçada davant la Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi del DARP en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà de rebre aquesta comunicació. d'acord amb els articles 121 i 122 de l
- Les restes vegetals generades s'han d'eliminar durant el període de vigència de l'autorització i en cap cas es poden emmagatzemar en els terrenys forestals adjacents exclosos de l'àmbit d'actuació.
- Prioritàriament s'extrauran els peus dominats, malformats, torts, tombats, decrèpits o morts. Caldrà respectar els arbres dominants i els arbres de futur per tal de no comprometre la persistència de la massa arbrada.
- L'accés amb vehicles a l'aprofitament no es podrà fer camp a través, ni pels llits de les corrents naturals d'aigua contínues o discontínues, excepte quan formin part d'un vial que els travessi o que discorri tradicionalment per un tram dels llits
- Aquest document no prejutja cap dret de propietat. Tota responsabilitat recaurà sobre el sol·licitant, sense perjudici de tercers i tampoc l'eximeix a obtenir altres autoritzacions.
- Contra aquesta resolució es pot interposar recurs d'alçada davant la directora general d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi en el termini d'un mes des de l'endemà de rebre aquesta resolució, d'acord amb els articles 121 i 122 de la Llei 39/2015.
- En cas d'acumular material desemboscat en piles o dipòsits temporals superiors a 300m3, no es podran situar a menys de 50 m d'edificacions, hidrants, punts d'aigua o línies elèctriques.
- [3] L'aprofitament consistirà en una aclarida selectiva moderada de la pineda, tallant preferentment els pins dominats, decrèpits i els que afectin el desenvolupament de qualsevol altra espècie de fulla ampla de port arbori

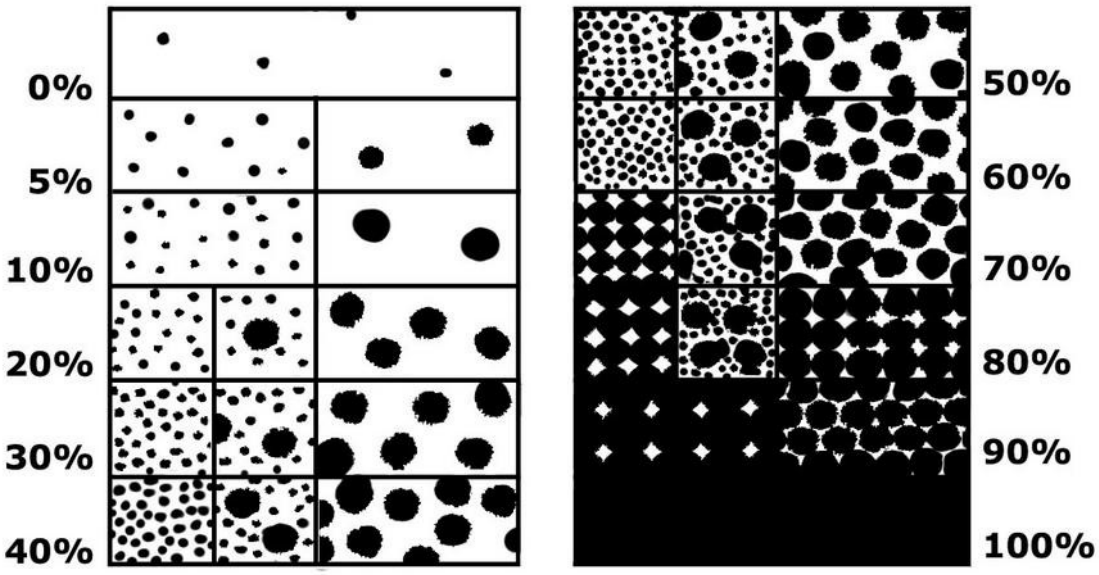


Figura 4: Il·lustració de diferents graus de FCC (biogeografia.net)

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Autorització per treball forestal generador de restes vegetals en període i zones d'alt risc d'incendi

Resolució del director gerent del CPF

S'autoritza la realització dels treballs sol·licitats, durant el període comprès entre els dies **15/06/2025 al 15/09/2025 de 06:00h a 22:00h**, sempre que es prenguin les mesures preventives de seguretat que s'exigeixen segons la legislació vigent i les que consten en aquesta autorització.

Condicions i mesures:

- Abans d'iniciar l'activitat, cal consultar el web de perill d'incendi forestal del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA), per conèixer si ha estat suspesa a causa del grau de perill que presenti el mapa, o per l'adopció de mesures extraordinàries. L'adreça de la consulta es pot fer a:
- https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/medi-natural/incendis-forestals/perill-incendi-diari-informe-setmanal/mapa-perill-incendi/index.html
- Cal disposar com a mínim d'1 extintor amb base aigua per màquina de >10CV de potència, 1 motxilla plena d'aigua de mínim 15 litres per vehicle i 1 batefocs per treballador.
- S'ha de disposar de telèfon mòbil per poder donar avís immediat davant de qualsevol incidència al 112.
- En la ubicació de l'activitat pot no haver-hi cobertura del 112 o ser feble. En aquest cas, cal conèixer la situació més propera amb cobertura.
- Hi haurà d'haver-hi un mínim de 2 persones per atendre l'activitat.
- L'autorització la portarà el responsable durant el desenvolupament de l'activitat i vetllarà pel seu compliment.
- Els mitjans de prevenció i extinció d'incendis contemplats en aquesta autorització han d'estar al lloc on es desenvolupi l'activitat autoritzada.
- L'activitat s'ha de fer exclusivament en els dies i hores esmentades en aquesta autorització.

Agència Catalana de l'Aigua

Informe sobre condicionaments a les actuacions previstes:

- No es podrà exigir cap mena d'indemnització per danys ocasionats per causa de la inundació dels terrenys on s'estiguin realitzant treballs de manteniment i conservació de lleres, alhora que l'interessat serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar a l'interès públic o privat per l'esmentada situació, i restarà obligat a satisfer les oportunes indemnitzacions, a l'execució d'obres complementàries o de reparació que es considerin necessàries.
- La llera no podrà constituir-se com un abocador (ni temporal ni definitiu) dels productes vegetals obtinguts (això és, troncs, soques i branques), essent necessari preveure el seu transport fora de l'abast de la zona de policia de lleres.
- Excepcionalment, no caldrà la retirada immediata dels subproductes vegetals que puguin esmicolar-se mitjançant l'aplicació d'elements mecànics, si el seu manteniment en l'espai previst no suposa una pèrdua de la capacitat de desguàs de la llera, i si cal preservar el valor ecosistèmic del material vegetal acumulat i les funcions que aquest exerceix a les riberes i a la llera.
- La retirada i eliminació de les deixalles d'origen antròpic que puguin localitzar-se al llarg de les actuacions de manteniment i conservació de lleres es realitzarà a través d'un gestor autoritzat. Les despeses del tractament de residus seran assumides pel responsable de l'actuació.
- En cap cas es procedirà a la tala massiva i indiscriminada d'espècies pròpies del bosc de ribera, ja que constitueixen un element cohesiu de la geomorfologia de la llera.
- Es posarà especial èmfasi a la retirada d'espècies vegetals invasores de mal comportament hidràulic, i posterior substitució per espècies autòctones d'adequat

comportament en règim de corrents. En tot cas, caldrà preveure la trituració in situ de les espècies retirades i la incorporació de les seves restes al terreny, així com l'adopció de mesures de control dels possibles rebrots posteriors. En cap cas es procedirà a la tala massiva i indiscriminada d'espècies pròpies del bosc de ribera, ja que constitueixen un element cohesiu de la geomorfologia de la llera.

- En cas que l'actuació suposi la reducció puntual d'espècies vegetals, caldrà eliminar únicament els exemplars que dificultin l'escorrentia de les aigües i el seu desguàs natural, preservant l'estructura continuada del bosc de ribera en galeria.
- En les aclarides selectives de vegetació es prioritzaran els criteris que fomentin la persistència d'espècies autòctones de la comunitat vegetal de ribera i que millorin l'estat qualitatiu del port de la massa arbòria o arbustiva, preservant l'estructura continuada del bosc de ribera en galeria.
- Pel que fa a la retirada i acopi d'arbres caiguts, caldrà desbrancar-los, trossejar-los (preferentment, ús de moto serres, serres manuals o destrals) i retirar-los de la llera i de la zona de policia.
- En cas que la tala selectiva superi les 50 tones en fusta susceptible d'aprofitament econòmic, caldrà informar preceptivament a l'Agència Catalana de l'Aigua indicant la quantitat de fusta mesurada en metres cúbics, l'espècie i el seu diàmetre, per a què aquesta valori la necessitat de tramitar un expedient d'aprofitament forestal.
- Per a evitar fenòmens erosius en els marges i la colonització de l'espai lliure per part d'espècies oportunistes invasores, caldrà preveure la restauració de l'àmbit de la tala.
- Sempre que sigui possible, el material de repoblació serà de la mateixa regió de procedència o regió d'identificació i, haurà de complir els requisits legals i sanitaris escaients per tal de prevenir patologies forestals, incloent l'establert als Reials Decrets 289/2003 1220/2011, sobre la comercialització dels materials forestals de reproducció.
- Com a criteri general, no es preveurà la replantació amb peus arboris ni amb espècies al·lòctones en terrenys de domini públic hidràulic ni en la franja de 5 m adjacent al cap del talús de la llera, corresponent a la seva zona de servitud.
- Caldrà preveure la realització de les tasques de manteniment escaients per assegurar la viabilitat de la restauració realitzada dins l'àmbit de l'actuació.
- Els residus verds generats en la neteja i desbrossament de les rieres hauran de tractar-se atenent a les següents opcions:
    - Transport de les restes a una planta de trituració de residus vegetals, central d'aprofitament de la biomassa o similar, plantes de compostatge, cremadors controlats, o aplicació d'un tractament alternatiu adequat.
    - Trituració de les restes in situ fins a obtenir fragments menors a 20cm (restes forestals) o 5cm (restes vegetals de petit diàmetre i/o fullaraca) i aplicació d'aquestes restes sobre el terreny formant una estesa uniforme en les terrasses al·luvials, per tal que s'integri en el cicle de descomposició de la matèria orgànica. En cap cas es podran acumular els residus vegetals directament sobre la vegetació de la zona.
    - A més, serà convenient la retirada ràpida de la fusta tallada per a evitar les plagues d'insectes perforadors, així com la presència de combustible pesat en la forest.

En el cas d'utilitzar-se maquinària:

- No es permetrà realitzar cap tipus de manteniment, abastament de combustible, neteja d'aquesta maquinària o cap altre procés que pugui produir la pèrdua de qualitat de les aigües fora de les zones expressament habilitades a aquest fi, i en especial en zona d'afecció del domini públic hidràulic. Caldran utilitzar-se les mesures oportunes per tal d'evitar possibles pèrdues i fugues.
- Els efluents generats als llocs habilitats per al manteniment de la maquinària, hauran de ser canalitzats cap a sistemes de tractament o de recollida dels mateixos, per ésser posteriorment tractats per un gestor autoritzat.
- Caldrà habilitar una zona d'estacionament de la maquinària fora de la zona d'afecció de la llera i de la zona inundable, per a quan aquesta no s'utilitzi.
- S'hauran d'adoptar les mesures de seguretat adients per tal de garantir que els treballs que es situïn en zona inundable no provoquin afeccions a persones, maquinària i instal·lacions.

- Així mateix, s'haurà de disposar de la declaració responsable per a la utilització de pastures en domini públic hidràulic a les Conques Internes de Catalunya. S'entén per declaració responsable el document subscrit per un interessat qui manifesta, sota la seva responsabilitat, que compleix amb els requisits establerts en la normativa vigent per a la utilització de pastures a les conques internes de Catalunya, que disposa de la documentació que així ho acredita, i que es compromet a mantenir el seu compliment durant l'exercici de l'activitat que motiva la declaració.
- Les **declaracions responsables** s'hauran de registrar a l'Agència Catalana de l'Aigua amb un període mínim d'antelació de **15 dies hàbils abans d'iniciar la seva activitat** perquè pugui comprovar-se la seva compatibilitat amb els usos previstos per a les aigües, protegint la seva qualitat.
- Les declaracions responsables es tramitaran a la demarcació territorial corresponent.
- La data d'inici del termini és la d'entrada de la declaració responsable en qualsevol dels registres de l'Agència Catalana de l'Aigua o els que preveu l'article 38.4 de la Llei 30/1992 , de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Avisos actuació Centre de la Propietat Forestal (CPF)

L'avís d'actuació l'efectua la propietat forestal, de manera directa o mitjançant representant, informant al CPF de les actuacions a realitzar, les unitats d'actuació, les superfícies o longituds i l'espècie a tractar, indicant si ve d'una modificació o d'una pròrroga i **autoritzant**, a més a més i si s'escau, a tercers a **tenir accés a la informació recollida en el PTGMF i a comunicar el producte obtingut.**

El CPF realitza una **notificació** a la propietat en resposta a l'avís d'inici:

Exemple 1

Un cop comprovada la comunicació d'actuació que s'indica a l'encapçalament, us comuniquem que estan previstes en el Pla tècnic de gestió i millora forestal (PTGMF) i es poden realitzar les actuacions següents:

Actuació	Unitat d'actuació	Sup. (ha) / Long. (m)	Aprofitaments previstos (m3/ha)	Espècie
Aclarida de millora	2a	96,38	26,15	Pi blanc
Aclarida de plançoneda	1	24,44	5,00	Pi blanc
Obertura de línies de defensa	LD06P	7,94	40,00	Pi blanc

Els treballs forestals es portaran a terme d'acord amb allò que disposa el PTGMF i el contingut de l'informe tècnic d'aprovació i, si és el cas, també de l'informe de modificació, enviat a la propietat en el moment de l'aprovació del pla o de la modificació.

Aquest avís d'actuació té una **vigència d'1 any** comptador **a partir dels 10 dies des de la notificació d'inici de l'actuació** i únicament és vàlid **si el PTGMF/PSGF és vigent**. En cas que esgotat el termini no s'hagin completat les actuacions s'haurà de trametre al CPF una sol·licitud de pròrroga per poder-les finalitzar. Recomanem que **tingueu aquest document disponible en el lloc de realització dels treballs**.

[Signa la cap d'Àrea de Gestió Forestal del CPF]

Exemple 2

[...]

El traçat dels camins de desembosc de nova construcció s'ajustarà al validat sobre el terreny el dia 26-02-2025.

Atès l'informe emès pel Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals el present pla de gestió es troba afectat per zones sensibles per a la protecció del cranc de riu (*Austropotamobius pallipes*) i el banyarriquer del roure (*Cerambix cerdo*). Per tal de garantir la conservació d'aquestes espècies i preservar el seu hàbitat aquest Servei proposa, en primer lloc, pel cranc de riu no alterar en absolut la llera del riu per tal de no afectar els aports de matèria orgànica, l'ombreig i la terbolesa de l'aigua, també pot afectar greument a la química de l'aigua qualsevol actuació de crema controlada de brancatge o de rostolls a prop de la llera del riu que pugui alterar la supervivència del cranc de riu autòcton; en segon lloc, pel banyarriquer del roure deixar dempeus els arbres vells, morts i debilitats de roure i d'alzina (gènere Quercus), necessaris per al desenvolupament de les larves del banyarriquer.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.